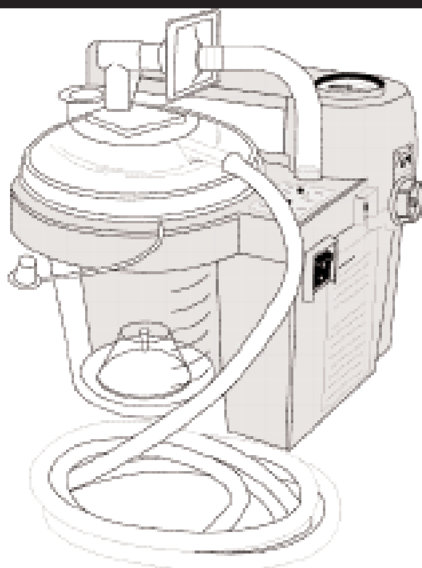
LAERDAL COMPACT SUCTION UNIT



Laerdal Compact Suction Unit (LCSU) Instruction Guide

REF 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40 Series

CAUTION– Federal (U.S.A.) law restricts this device to sale by or on the order of a physician. Made in U.S.A.

Guía de Instrucciones para la Unidad de Succión Compacta Laerdal (LCSU)

REF Serie 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40

PRECAUCION– La ley federal (EE.UU.) establece que este aparato sólo lo puede vender un médico o por prescripción del mismo. Hecho en EE.UU.

Guide d'instructions de l'unité d'aspiration compacte Laerdal (LCSU)

REF Série 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40

ATTENTION– En vertu de la Loi fédérale américaine, la vente de cet appareil n'est autorisée que par un médecin ou sur ordonnance de ce dernier. Fabriqué aux U.S.A.

Laerdal Kompaktes Absauggerät (LCSU) Bedienungsanleitung

REF 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40 Serie

ACHTUNG– Dieses Gerät darf US-Bundesgesetzen zufolge nur von Ärzten oder auf deren Anweisung hin verkauft werden. In den USA hergestellt

Aspiratore compatto Laerdal (LCSU) Guida dell'utente

REF Serie 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40

ATTENZIONE– La legge federale statunitense limita la vendita di questo dispositivo ai medici o su prescrizione medica. Prodotto in USA

Instructiehandboekje Compacte Laerdal uitzuigeenheid (LCSU)

REF Model 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40

ATTENTIE– De federale wetgeving in de Verenigde Staten schrijft voor dat dit apparaat uitsluitend mag worden verkocht of voorgeschreven door een arts. Geproduceerd in de Verenigde Staten

CE 0044

Laerdal
helping save lives

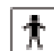
TABLE OF CONTENTS

IEC SYMBOLS

 Attention, consult instruction guide

 Alternating current

 Direct current

 Type BF applied part

 "On" compressor

 "Off" compressor (external battery charging)

 Center positive polarity indicator

IPX2 vertically falling drops shall have no harmful effects when the enclosure is tilted at an angle up to 15° on either side of the vertical.

IMPORTANT SAFEGUARDS

When using electrical products, especially when children are present, basic safety precautions should always be followed. Read all instructions before using. Important information is highlighted by these terms:

DANGER– Urgent safety information for hazards that will cause serious injury or death.

WARNING– Important safety information for hazards that might cause serious injury.

CAUTION– Information for preventing damage to the product.

NOTE– Information to which you should pay special attention.

READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

⚠ DANGER

To reduce the risk of electrocution:

1. Do not use while bathing.
2. Do not place or store product where it can fall or be pulled into a tub or sink.
3. Do not place in or drop into water or other liquid.
4. Do not reach for a product that has fallen into water. Unplug immediately.

⚠ WARNING

To reduce the risk of burns, electrocution, fire or injury to persons:

1. Close supervision is necessary when this product is used by, on, or near children or invalids.
2. Use this product only for its intended use as described in this guide.
3. Never operate this product if
   a. It has a damaged power cord or plug.
   b. It is not working properly.
   c. It has been dropped or damaged.
   d. It has been dropped into water.
   Return the product to an authorized Laerdal Medical service center for examination and repair.
4. Keep the power cord away from heated surfaces.
5. Never use while drowsy or asleep.

NOTE– The 88 00 40 series is not factory equipped with an internal rechargeable battery; it may be purchased separately and installed by your Laerdal Medical provider. 88 00 20 and 88 00 30 series are factory equipped with an internal rechargeable battery and all information regarding battery operation in this guide is applicable.

⚠ DANGER

This suction unit is a vacuum suction device designed for the collection of nonflammable fluid materials in medical applications only. Improper use during medical applications can cause injury or death. For all medical applications:

1. All suctioning should be done in strict accordance with appropriate procedures that have been established by a licensed medical authority.
2. Some attachments or accessories may not fit the tubing supplied. All attachments or accessories should be checked prior to use to assure proper fit.

INTERNATIONAL TRAVEL

The suction unit is equipped with a switch mode power supply allowing operation on any AC voltage (100-240 VAC, 50/60 Hz). However the correct power cord must be used to connect to adaptable wall power.

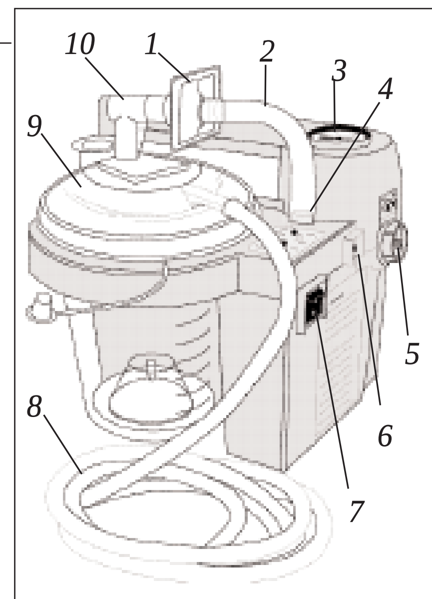
NOTE– Check power cord for adaptability before using.

INTRODUCTION

Your suction unit is a compact medical suctioning device which has been designed for reliable, portable operation. Because of the small size, light weight and multi-source powering, this suction unit is ideal for providing emergency suction in the field, home, transport, and hospital treatment environment. Two collection bottle options give the choice between the economical 800 ml disposable canister or the 1,200 ml reusable canister. Following the recommended operating and maintenance procedures outlined in this instruction guide will maximize the life of this product.

IMPORTANT PARTS OF YOUR SUCTION UNIT (refer to diagram)

	Description	Factory equipped on models:	
1	Bacteria filter (non-sterile)	All models	
2	4" Connection tubing	All models --	8mmID FDA approved Silicone tubing. Use only specified connection tubing for replacement.
3	Vacuum gauge	All models	
4	Tubing connector	All models	
5	Vacuum regulator knob	All models	
6	DC power input (on side)	All models	
7	Power switch	All models	
8	6' patient tubing	All models --	.25"ID x 6' FDA approved PVC tubing with connecting couplers. Use only specified patient tubing for replacement.
9	800 cc disposable canister w/lid (float shut off incorporated into lid)	All models	
10	90° connection elbow	All models	
	Switch mode adapter *(not shown)*	All models	
	Internal rechargeable battery *(not shown)*	88 00 20 & 88 00 30 series	
	Carrying case *(not shown)*	All models	
	DC Cable (not shown)	All models	
	Mains Cable (not shown)	All models	



NOTE– This unit complies with electromagnetic compatibility standards as defined in the included Declaration of Conformity.

ACCESSORY/REPLACEMENT ITEMS

The following items can be purchased separately as accessories or replacement items for your suction unit:

Description	Part No.
Switch mode AC to DC adapter/charger	88 44 00
Line cord for US	88 44 01
Hospital grade line cord (120 VAC)	88 44 02
Line cord for UK	88 44 03
Line cord for Continental Europe	88 44 04
Line cord for Australia	88 44 05
12V DC power cord (1 each)	88 45 00
Fuse for 12VDC Cord, 3A	88 45 01
Carrying case (softpack w/shoulder strap)	88 46 00
Shoulder strap (only)	88 46 01
800 ml Disposable collection bottle (48 each)	88 47 01
Filter, 800ml collection bottle, elbow & tubing package	88 47 02
1200 ml Reusable collection bottle (16 each)	88 48 01
1200ml bottle package	88 48 02
Bacteria filter (non-sterile) (12 pack)	88 49 01
6' Patient Tubing	88 49 03
Vacuum gauge test fixture	88 50 00

SET-UP

1. Connect either end of the 4" tubing to the tubing connector then connect the other end to the bacteria filter. Ensure that the clear side of the bacteria filter is toward elbow and bottle when installing/re-installing. Do not reverse direction of filter.
2. The bacteria filter should then be connected to the 90˚ elbow connection, and the 90˚ connection should be connected to the top of the canister lid where it says <Vacuum>.
3. The 6' patient tubing should be connected to the canister lid at the outlet labeled <Patient>.
4. Please assure that all connections are secure and without leaks before using.
5. Verify that unit is at desired suction level **before** beginning patient suction.

HOW TO OPERATE YOUR SUCTION UNIT

Before connecting the unit to the AC adapter or 12V DC cord, make sure that the power switch located on the side of the unit is in the "Off" position. Select power source desired.

LED Explanations:

L1- Green– External power supplied to unit from AC power source or DC cord. Illuminated when external power is supplied.
L2 - Yellow– Battery is being charged. Light will go out when battery is fully charged (88 00 20 & 88 00 30 Series only).
L3 - Red– Low battery. Seek another power source and charge battery as soon as possible when light remains on continuous (88 00 20 & 88 00 30 Series only).

AC OPERATION– Plug the small connector of the AC adapter into the DC power input located on the side of the unit. Plug the AC end into a grounded wall-outlet power source.

NOTE– The power supply may become warm to the touch during charging or running of the unit. This is normal.

12V DC OPERATION– (such as a car lighter receptacle). Plug the small connector of the DC power cord into the DC power input on the side of the unit. Plug the large connector into the 12V DC power receptacle of the automobile.

BATTERY OPERATION– Verify that your unit has an internal rechargeable battery; factory installed on 88 00 20 and 88 00 30 series or provider installed on 88 00 40 series (installed as an option). To ensure proper operation from internal battery, fully charge the battery for 10-17 hours as explained in the Battery Charging section. To operate the unit from an internal rechargeable battery, ensure that no external power sources are plugged into the DC power input on the side of the unit.

Once the power source is selected, simply turn the unit "On" using the power switch located on the side of the unit. The power indicator light (displayed on the top of the unit) will indicate which power source is being used by staying continuously lit when external power is connected.

⚠ WARNING

If the unit does not receive an external power source or the battery does not get recharged immediately, the low battery indicator light will remain on and the performance of the unit will drop off rapidly. Switch to another power source immediately to avoid an interrupted suction procedure.

Adjust the vacuum level from 80 to 550 mm Hg by turning the vacuum regulator knob located on the side of the unit (clockwise to increase vacuum and counter-clockwise to decrease vacuum). The desired level of vacuum can be set by using the gauge located on the top of the unit near the handle. To accurately read the gauge, block the patient end of the hose or cap off the collection bottle and allow the gauge to reach a stable vacuum reading.

NOTE– Gauge is for reference only. If the unit sustains a severe drop, validity of the gauge must be checked.

Suction at the patient is automatically obstructed when liquid level reaches the float shut-off located on the underside of the collection bottle lid.

NOTE– Always transport unit with vacuum regulator knob rotated fully clockwise in case unit is dropped.

CAUTION– When automatic float shut-off is activated, contents of the collection bottle should be emptied. Further suctioning could cause damage to the vacuum pump.

CAUTION– Should fluid be aspirated back into the unit, equipment provider servicing is necessary as possible vacuum pump damage may result.

BATTERY CHARGING

On 88 00 20 and 88 00 30 series, the units are equipped with a factory-installed rechargeable battery. The unit will have a light for low battery and charge indication. On 88 00 40 series, the units are not factory equipped with a rechargeable battery; check with your equipment provider to determine if your unit has been upgraded with a rechargeable battery.

Once you've determined that your unit is equipped with an internal rechargeable battery, connect the unit to the proper AC or DC power source using the AC adapter or DC power cord. The green external power light shall be illuminated. The yellow charge indicator will be illuminated while the battery is charging. Verify that this illuminates when charging begins. As the charge nears a full charge, the yellow LED may flash on and off for several minutes. This is normal.

NOTE– A discharged battery will require 10-17 hours (depending on depth of discharge) of charging to reach a full capacity.

NOTE– Do not connect the AC adapter to an outlet controlled by a switch to ensure power is supplied to unit at all times.

NOTE– Do not connect the DC power cord to an outlet that is not constantly energized.

NOTE– A fully charged battery, on the 88 00 20 and 88 00 30 series will provide approximately 60 minutes of continuous operation at a zero vacuum level (free flow).

NOTE– If unit is not in use for extended periods, battery should be recharged every 6 months minimum.

CAUTION– Discharging the battery completely will shorten the life of the battery. Do not operate the unit more than a few minutes if the low battery indicator light is lit. Recharge as soon as possible.

NOTE– When charging the battery, the battery charging indicator light will remain lit. If your unit does not hold a charge, please be sure the model you are using has a battery installed prior to returning it to your authorized Laerdal Medical provider or to Laerdal Medical. Verify that the charge light turns on when the external power is applied with the switch in the “Off” position.

NOTE– Units equipped with an internal rechargeable battery contain a sealed lead-acid battery which must be recycled.

CLEANING INSTRUCTIONS

Collection Bottle:

1. Shut off unit using power switch and allow vacuum to drop. Disconnect power source from the DC input receptacle on the unit.
2. With the collection bottle still in the holder, remove the lid. The bottle can now be taken out of the holder to be emptied.

NOTE– The 800ml disposable collection bottle and lid are meant for single-patient use only and must be discarded after use.

3. Reusable 1200 ml collection bottles and lids should be thoroughly cleaned after each use by one of the following methods:
   - Wash in a hot water/dishwashing detergent solution and rinse with clean, hot tap water. Then wash in one part vinegar to three parts hot water solution. Rinse with hot tap water and air dry.
   - Wash in a hot water/dishwashing detergent solution and rinse with clean, hot tap water. Then wash with rubbing alcohol and air dry.
   - Wash in a hot water/dishwashing detergent solution and rinse with clean, hot tap water. Then wash with a commercial (bacterial-germicidal) disinfectant, follow disinfectant manufacturer's recommended instructions and dilution rates carefully.
   - Clean the 1200 ml autoclavable jar, lid assembly, gasket, seal washer, float guide, and float thoroughly with mild soap. Rinse thoroughly with clean water and dry thoroughly. Place parts in autoclave as follows ensuring the parts are not touching:
     - Jar with open end down.
     - Float and float guide upright with large ends down.
     - Gasket and seal washer can be placed in a gusset pouch prior to autoclaving.

Autoclave for 3 to 5 minute cycle at 270°F (132°C).

In lieu of autoclave sterilization, the above parts can be soaked in an activated dialdehyde solution.

Suction Unit:

1. With the power switch in the “Off” position, disconnect the suction unit from all external power sources.
2. Wipe the housing with a clean cloth and any commercial (bacterial-germicidal) disinfectant.

CAUTION– Do not submerge in water as this will result in damage to the vacuum pump.

Tubing:

1. Disconnect the tubing from the unit.
2. Tubing should be rinsed thoroughly after every use by running hot tap water through it followed by a solution of one part vinegar to three parts hot water.
3. Rinse with hot tap water and air dry.
4. Keep the outer surface of the tubing clean by wiping with a clean, damp cloth.

Carrying Case:

1. Wipe the case using a clean cloth dampened with detergent and/or disinfectant.

MAINTENANCE

Inspect suction tubing and collection bottle for leaks, cracks, etc. before each use.



DANGER

Electric shock hazard. Do not attempt to open or remove cabinet, there are no user-serviceable internal components. If service is required, return unit to a qualified Laerdal Medical provider or an authorized service center. Opening or tampering with the unit will void warranty.

Filter Changing:

1. Change bacteria filter if overflow occurs or every two months, whichever comes first.
2. Remove filter by disconnecting it from suction unit and lid assembly.
3. Replace with a clean Laerdal bacteria filter (non-sterile) 88 49 01 (12/pack) and remount to suction unit and lid. Additional filters may be purchased from your authorized Laerdal Medical provider.

NOTE– Do not substitute any other material for this bacteria filter. Substitution may lead to contamination or poor performance; use only Laerdal filters.

TROUBLESHOOTING

NOTE– Your suction unit contains no user-serviceable parts. If you believe your unit is not working properly, BEFORE YOU RETURN IT TO THE HOME MEDICAL EQUIPMENT PROVIDER WHERE YOU PURCHASED IT OR TO Laerdal Medical, please take a few moments to check for these possible causes:

Problem	Action
Unit does not turn on. (Green external power indicator should be illuminated when power is applied.)	1. Check power sources and connections. 2. Ensure wall outlet is live by plugging in a lamp. 3. If running from an internal battery, ensure that your unit has a battery installed. 4. If battery is installed, check that it is fully charged.
Pump runs, but no vacuum.	1. Check that all tubing is connected properly. 2. Check tubing connections for breaks, leaks, or occlusions. 3. Ensure that flow shut-off is not activated. 4. Check for leaks or cracks in bottle assembly.
Low vacuum.	1. Use vacuum adjustment knob to increase vacuum level. 2. Check system for leaks. 3. Push vacuum adjustment knob and then release.
Battery will not hold a charge. (Charge indicator should be illuminated if battery is connected during charge mode.)	1. Ensure that unit is equipped with an internal battery by contacting your Laerdal Medical equipment provider. 2. Verify that charge light turns on. 3. Check electrical connections during charging. 4. Ensure wall outlet is live by plugging in a lamp.
Battery seems not to hold a charge.	1. Perform the following test to determine if battery replacement is necessary: a. Charge battery as directed. b. Disconnect charging accessory and operate the LCSU at free flow (no suction load and tubing unobstructed) for 20 minutes. If LCSU stops before completing the 20 minutes, contact Laerdal to arrange for battery replacement.

SPECIFICATIONS/CLASSIFICATIONS

Size	H x W x D inches (cm)
88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40 Series	9.0 x 7.0 x 8.0 (22.9 x 17.8 x 20.3)
Weight	**lb. (kg)**
88 00 20 & 88 00 30 Series	6.3 (2.9)
88 00 40 Series	3.8 (1.7)
Electrical Requirements	100-240 V AC 50/60 Hz 0.75 A max; 12 V DC, 33 W max
Internal Rechargeable Battery	
88 00 20 & 88 00 30 Series	Factory Equipped
88 00 40 Series	Not Factory Equipped (provider-installed option)
Vacuum Range	
88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40 Series	80 to 550 mm Hg
Air Flow @ pump inlet:	27 LPM (free flow) typical (may be less when running from internal battery)
Collection Bottle Capacity	
88 00 20 & 88 00 40 Series	800 ml (cc) Disposable
88 00 30 Series	1,200 ml (cc) Reusable
Environmental Conditions	
Operating Temperature Range	32°F (0°C) - 104°F (40°C)
Operating Relative Humidity	0-95%
Operating Atmospheric Pressure	10.2 Psi (70 kPA) - 15.4 Psi (106 kPA)
Storage & Transport Temperature Range	-40°F (-40°C) - 158°F (70°C)
Storage & Transport Relative Humidity	0-95%
Storage & Transport Atmospheric Pressure	7.3 Psi (50 kPA) - 15.4 Psi (106 kPA)
Warranty	
88 00 20 & 88 00 30 Series	Two-years limited, excluding internal battery and collection bottle
88 00 40 Series	Two-years limited, excluding collection bottle
Internal Battery	90-day
Approvals	
88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40 Series	IEC 601-1; CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2
88 00 20 & 88 00 30 Series meets RTCA/D-160D	DO-160D - section 20 Category U DO-160D - section 21 Category L For battery operation only Airline use
Equipment Classifications	
With respect to protection from electric shock	Class I and internally powered
Degree of protection against electric shock	Type BF Applied Parts
Degree of protection against ingress of liquids	IPX2 and ordinary power supply
Mode of Operation	Intermittent Operation: 30 minutes on, 30 minutes off

Equipment not suitable for use in the presence of a flammable anaesthetic mixture with air or nitrous oxide.

ISO Classification

88 00 20 & 88 00 30 Series only - Electrically powered medical suction equipment for field and transport use according to ISO 10079-1 : 1991

High Flow/High Vacuum

88 00 40 Series - Electrically powered medical suction equipment for non-transport use according to ISO 10079-1 : 1991

TWO-YEAR LIMITED WARRANTY

The compressor portion of the Laerdal Compact Suction Unit 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40 Series (excluding internal rechargeable battery and collection bottle) is warranted to be free from defective workmanship and materials for a period of two years from date of purchase. Internal rechargeable batteries are warranted for 90 days. Any defective part(s) will be repaired or replaced at Laerdal Medical's option if the unit has not been tampered with or used improperly during that period. Make certain that any malfunction is not due to inadequate cleaning or failure to follow the instructions. If repair is necessary, contact your Laerdal Medical Provider or Laerdal Medical for instructions.

NOTE– Be sure to retain a dated proof of purchase document to verify unit is within 2-year warranty period.

NOTE– This warranty does not cover providing a loaner unit, compensating for costs incurred in rental while said unit is under repair, or costs for labor incurred in repairing or replacing defective part(s).

THERE IS NO OTHER EXPRESS WARRANTY. IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING THOSE OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED TO THE DURATION OF THE EXPRESS LIMITED WARRANTY AND TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES ARE EXCLUDED. THIS IS THE EXCLUSIVE REMEDY AND LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL AND INCIDENTAL DAMAGES UNDER ANY AND ALL WARRANTIES ARE EXCLUDED TO THE EXTENT EXCLUSION IS PERMITTED BY LAW. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, OR THE LIMITATION OR EXCLUSION OF CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

Manufacturer's Note

Thank you for choosing a Laerdal Compact Suction Unit. We want you to be a satisfied customer. If you have any questions or comments, please send them to our address on the back cover.

For Service Call Your Authorized Laerdal Medical Provider:

Phone___________________________________

Purchase Date ___________________________

Serial #_________________________________

DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: Sunrise Medical
Address Respiratory Products Division
100 DeVilbiss Drive
Somerset, PA 15501-2125 USA
Product Designation: Laerdal Compact Suction Unit (LCSU)
Type/Model: 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40 Series

We herewith declare that the above-mentioned product complies with the requirements of EC Directive 93/42/EEC and the following:

Class: IIa, Rule 2

Quality System Standards Applied: IS09001/ISO13485

Notified Body RWTÛV

MDD Annex II Applied

Safety Standards Applied: UL 2601-1
IEC 601-1
CAN/CSA 22.2 No. 601.1-M90
ISO 10079-1

EMC (Electromagnetic Compatibility) Compliance to: IEC 801-2 through 5
CISPR 11/Level B
EN 60601-1-2

For Battery Operation Only: DO-160D, Section 20 Category U; Section 21 Category L. For Airline Use

Authorized Representative: Sunrise Medical Ltd.
Sunrise Business Park
High Street
Wollaston, West Midlands DY8 4PS
ENGLAND
44-138-444-6688


0044

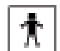
INDICE

SIMBOLOS IEC

 Atención, consulte la guía de instrucciones

 Corriente alterna

 Corriente continua

 Equipo tipo BF

 Compresor encendido (“On”)

 Compresor apagado (“Off”) (bateria externa cargándose)

 Indicador de polaridad positiva central

Las gotas IPX2 que caen verticalmente no tendrán efectos dañinos cuando la caja se incline hasta un ángulo de 15° en cualquier lado con respecto a la vertical.

AVISOS DE PRECAUCION IMPORTANTES

Cuando se usen aparatos eléctricos, especialmente cuando hay niños presentes, siempre se deben seguir precauciones básicas de seguridad. Lea todas las instrucciones antes de usar el aparato. La información importante se señala con estos términos:

PELIGRO– Información de seguridad urgente para situaciones peligrosas que ocasionarán lesiones serias o incluso la muerte.

ADVERTENCIA– Información de seguridad importante para situaciones peligrosas que podrían ocasionar lesiones serias.

PRECAUCION– Información para evitar el daño al aparato.

NOTA– Información a la que debe prestar atención especial.

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL APARATO.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

 **PELIGRO**

Para reducir el riesgo de electrocución:

1. No lo use cuando esté tomando un baño.
2. No coloque ni guarde el aparato donde se pueda caer o tirar en la bañera o en el lavabo.
3. No lo coloque ni lo tire al agua ni en otro líquido.
4. No trate de tomar el aparato una vez que ha caído al agua. Desenchúfelo inmediatamente.

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de quemaduras, electrocución, incendio y lesiones personales:

1. Es necesario tener una supervisión cercana en todo momento cuando este aparato se utilice con niños o inválidos o en la cercanía de ellos.
2. Utilice este aparato sólo para el fin que se describe en esta guía.
3. Nunca opere este aparato si.
   a. Tiene dañado el cordón o la clavija de enchufe.
   b. No funciona apropiadamente.
   c. Se ha caído o dañado.
   d. Se ha caído al agua.

   Regrese el aparato al centro de servicio autorizado Laerdal Medical para ser examinado y reparado.
4. Mantenga el cordón lejos de las superficies calientes.
5. Nunca lo utilice cuando esté somnoliento o dormido.

NOTA– El modelo de la serie 88 00 40 no viene equipado de fábrica con una batería interna recargable; puede comprarse por separado y ser instalada por su proveedor de Laerdal Medical. Los modelos de las series 88 00 20 y 88 00 30 vienen equipados de fábrica con una batería interna recargable y se aplica toda la información con respecto al funcionamiento de la batería que aparece en esta guía.

⚠ PELIGRO

Esta unidad de succión es un aparato de succión de vacío diseñado para recolectar fluidos no inflamables en aplicaciones médicas solamente. El uso inapropiado durante las aplicaciones médicas puede causar lesiones o incluso la muerte. Para todas las aplicaciones médicas:

1. Toda succión debe hacerse en apego estricto a los procedimientos apropiados que han sido establecidos por una autoridad médica reconocida.
2. Algunos dispositivos o accesorios pueden no ser del tamaño del conducto provisto. Todos los dispositivos o accesorios deben revisarse antes de usar para asegurar que se ajustan bien.

VIAJES INTERNACIONALES

La unidad de succión está equipada con suministro eléctrico de conmutador permitiendo el funcionamiento con cualquier voltaje CA (100-240 VCA, 50/60 Hz). Sin embargo debe usarse el cordón eléctrico apropiado para conectarse al tomacorriente adaptable de pared.

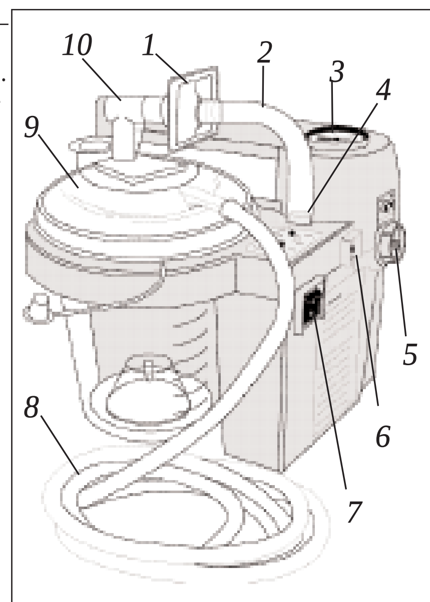
NOTA– Verifique la adaptabilidad del cordón eléctrico antes de usar.

INTRODUCCION

Su unidad de succión es un aparato de succión compacto médico que se ha diseñado para ofrecer una operación confiable y portátil. Debido a su pequeño tamaño, peso ligero y operación con corrientes múltiples, esta unidad de succión es ideal para permitir una succión de emergencia en el campo, el hogar, durante el transporte y para tratamiento en el hospital. Dos opciones de botella de recolección le dan la elección entre un envase desechable económico de 800 ml o un envase de 1,200 ml reutilizable. Al seguir los procedimientos recomendados de operación y mantenimiento descritos en esta guía de instrucciones maximizará la vida útil de este producto.

PARTES IMPORTANTES DE SU UNIDAD DE SUCCIÓN (Refiérase al diagrama)

	Descripción	**Equipados en la fábrica en los modelos:**	
1	Filtro bacteriano (no estéril)	Todos los modelos	
2	Tubo de conexión 4 pulgadas (10.16 cm)	Todos los modelos --	Tubos de silicona de 8 mm de Diám. Int. aprobados por la FDA. Use únicamente los tubos de conexión especificados para el reemplazo.
3	Manómetro de vacío	Todos los modelos	
4	Conector del tubo	Todos los modelos	
5	Perilla del regulador de vacío	Todos los modelos	
6	Entrada de corriente CC (al costado)	Todos los modelos	
7	Interruptor de corriente	Todos los modelos	
8	Tubo para el paciente de 6 pies (183 cm)	Todos los modelos --	Tubos de PVC de 63 mm de Diám. Int. x 1.8 m (0.25 pulg. x 6 pies) aprobados por la FDA con acoplamientos. Use únicamente los tubos de reemplazo especificados para el paciente.
9	Cartucho desechable de 800 cc con tapa (interruptor de flotación incorporado en la tapa)	Todos los modelos	
10	Conexión en codo a 90 grados	Todos los modelos	
	Adaptador de conmutador *(no se muestra)*	Todos los modelos	
	Batería interna recargable *(no se muestra)*	Series 88 00 20 & 88 00 30	
	Estuche portátil *(no se muestra)*	Todos los modelos	
	Cable CC (no se muestra)	Todos los modelos	
	Cable principal (no se muestra)	Todos los modelos	



NOTA– Esta unidad cumple con las normas de compatibilidad electromagnética tal como se definen en la declaración de conformidad que se adjunta.

ACCESORIOS/PIEZAS DE REPUESTO

Los artículos siguientes pueden comprarse por separado como accesorios o piezas de repuesto para su unidad de succión:

Número de Parte	Description
88 44 00	Adaptador/cargador de conmutador de CA a CC
88 44 01	Cordón eléctrico para EE.UU.
88 44 02	Cable de grado hospital (120 VAC)
88 44 03	Cable eléctrico para el RU
88 44 04	Cordón eléctrico para Europa Continental
88 44 05	Cable eléctrico para Australia
88 45 00	Cordón de corriente CC de 12V (paquete de 1)
88 45 01	Fusible para el cordón de 12 VCC, 3A
88 46 00	Estuche portátil (bolsa suave con correa para el hombro)
88 46 01	Correa para el hombro (únicamente)
88 47 01	Botella recolectera de 800 ml (paquete de 48)
88 47 02	Empaque de Botella recolectora de 800ml, Filtro, Codo, y Tubo
88 48 01	Botella recolectora reutilizable de 1200 ml (paquete de 16)
88 48 02	Empaque de Botella de 1200ml
88 49 01	Filtro bacteriano (no estéril) (paquete de 12)
88 49 03	Tubo de 6 pieds
88 50 00	Montaje para pruebas de manómetro de vacío.

PREPARACIÓN

1. Conecte cualquier extremo del tubo de 4 pulgadas (10.16 cm) a la conector del tubo y después conecte el otro extremo al filtro bacteriano. Asegúrese que el lado claro del filtro bacteriano apunte hacia el codo y la botella cuando lo instale / reinstale. No invierta la dirección del filtro.
2. El filtro para bacterias debe entonces ser conectado a la conexión de codo a 90 grados y la conexión de codo a 90 grados deberá entonces ser conectada al tope de la tapa del recipiente donde dice <Vacuum> (vacío).
3. El tubo para el paciente de 6 pies. (183 cm) deberá ser conectado en la salida del tope de la tapa que dice <Patient> (paciente).
4. Por favor asegúrese que todas las conexiones estén aseguradas y sin fugas antes de utilizarlo.
5. Verifique que la unidad se encuentre al nivel deseado de succión antes de empezar a succionar al paciente.

CÓMO OPERAR SU UNIDAD DE SUCCIÓN

Antes de conectar la unidad al adaptador o al cordón de 12V CC, asegúrese que el interruptor de corriente ubicado a un costado de la unidad esté en la posición “Off”. Elija la fuente de corriente deseada.

EXPLICACIONES DE LAS LUCES LED:

L1 - Verde– Se ilumina cuando se suministra la corriente externa a la unidad de una fuente de corriente CA o de un cordón CC.

L2 - Amarilla– La batería se está cargando. La luz se apagará cuando la batería esté completamente cargada (modelos series 88 00 20 y 88 00 30 únicamente)

L3 - Roja– Batería baja. Busque otra fuente de corriente y cargue la batería lo más pronto posible cuando la luz permanezca encendida de manera continua(modelos series 88 00 20 y 88 00 30 únicamente).

OPERACION CA– Enchufe el conector pequeño del adaptador CA en la entrada de corriente CC ubicada a un costado de la unidad. Enchufe el extremo de CA a una fuente de corriente de un tomacorriente conectado a tierra.

NOTA– El sistema eléctrico podría calentarse al tacto durante la carga o funcionamiento de la unidad. Esto es normal.

OPERACION CON 12V CC– (como los receptáculos de encendedor de automóvil). Enchufe el conector pequeño del cordón de corriente CC en la entrada de corriente CC a un costado de la unidad. Enchufe el conector grande al receptáculo de corriente de 12V CC del automóvil.

OPERACION CON BATERIA– Verifique que su unidad tenga una batería interna recargable; viene instalada de fábrica en los modelos de las series 88 00 20 y 88 00 30 o instalada por el proveedor en los modelos de la serie 88 00 40 (instalación opcional). Para asegurar la operación apropiada de la batería interna, cargue completamente la batería de 10 a 17 horas como se explica en la sección de Cómo Cargar la Batería. Para operar la unidad con una batería interna recargable, asegúrese que no esté conectada ninguna fuente de corriente externa a la entrada de corriente CC a un costado de la unidad.

Una vez que se elige la fuente de corriente, simplemente encienda la unidad poniendo el interruptor de corriente ubicado a un costado de la unidad en "On". La luz indicadora de corriente (que está en la parte superior de la unidad) indicará la fuente de corriente que se está usando al estar encendida continuamente cuando esté conectada a la fuente externa.

ADVERTENCIA

Si la unidad no recibe una fuente de corriente externa o si la batería no se recarga inmediatamente, la luz indicadora de batería baja permanecerá encendida y el funcionamiento de la unidad se reducirá rápidamente. Cambie a otra fuente de corriente inmediatamente para evitar que se interrumpa el proceso de succión.

Ajuste el nivel de vacío de 80 a 550 mm Hg girando la perilla reguladora de vacío ubicada a un costado de la unidad (en sentido de las manecillas del reloj para aumentar el vacío y en sentido contrario de las manecillas del reloj para disminuir el vacío). El nivel deseado de vacío puede fijarse usando el manómetro ubicado en la parte superior de la unidad cerca del mango. Para leer precisamente el manómetro, bloquee el extremo de la manguera del paciente o tapa de la botella recolectora y deje que el manómetro alcance una lectura de vacío estable.

NOTA– El manómetro sólo se usa como referencia. Si la unidad sufre una caída severa, se debe revisar la validez del manómetro.

La succión en el paciente se detiene automáticamente cuando el nivel del líquido alcanza el apagador del flotador ubicado en el lado inferior de la tapa de la botella recolectora.

NOTA– Cuando vaya a transportar la unidad gire por completo la perilla del regulador de vacío en sentido de las manecillas del reloj por si la unidad se cae.

PRECAUCION– Cuando se activa el apagador del flotador automático, debe vaciarse el contenido de la botella recolectora. Una succión adicional podría hacer daño a la bomba de vacío.

PRECAUCION– Si se aspirara el fluido de regreso en la unidad sería necesario que el proveedor del equipo le diera servicio ya que la bomba podría dañarse.

COMO CARGAR LA BATERIA

En los modelos de las series 88 00 20 y 88 00 30, las unidades vienen equipadas de fábrica con una batería recargable. La unidad tendrá una luz para indicar si la batería está baja y si se está cargando. En el modelos de la serie 88 00 40, las unidades no vienen equipadas de fábrica con una batería recargable; consulte con su proveedor de equipo para determinar si su unidad se ha equipado con una batería recargable.

Una vez que haya determinado si su unidad está equipada con una batería interna recargable, conecte la unidad a una fuente de corriente CA apropiadao a una fuente de corriente CD usando un adaptador CA o cable eléctrico CD. La luz verde de corriente externa se encenderá. El indicador amarillo de carga se encenderá cuando la batería se esté cargando. Verifique que este indicador se enciende cuando comience a cargarse. Cuando la carga sea casi completa, la luz amarilla destellará intermitentemente durante varios minutos. Esto es normal.

NOTA– Una batería descargada requerirá de 10 a 17 horas (dependiendo del grado de descarga) de carga par alcanzar una capacidad completa.

NOTA– No conecte la fuente de corriente CA a un tomacorriente controlado por un interruptor para asegurar que la corriente se suministra a la unidad en todo momento.

NOTA– No conecte el cable eléctrico CD a un tomacorriente que no tenga corriente todo el tiempo.

NOTA– Una batería completamente cargada, en el modelo de la serie 88 00 20 y 88 00 30 proporcionará aproximadamente 60 minutos de operación continua al nivel de vacío cero (sin flujo).

NOTA– Si la unidad no se usa por períodos extendidos, deberá recargarse la batería cada 6 meses como mínimo.

PRECAUCION– El descargar la batería por completo acortará la vida de la misma. No opere la unidad más de pocos minutos si la luz indicadora de batería baja está encendida. Recargue la batería tan pronto como sea posible.

NOTA– Cuando cargue la batería, la luz indicadora de cargado de batería permanecerá encendida. Si su unidad no mantiene una carga, por favor asegúrese que el modelo que está usando tenga una batería instalada antes de regresarla a su proveedor autorizado de Laerdal Medical o a Laerdal Medical. Verifique que la luz de cargado se enciende cuando aplica corriente externa con el interruptor en posición “Off”.

NOTA– Las unidades equipadas con una batería interna recargable contienen una batería de plomo ácido sellada que se debe reciclar.

INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA

Botella Recolectora:

1. Apague la unidad por medio del interruptor de corriente y deje que el vacío disminuya. Desconecte la fuente de corriente del receptáculo de entrada CC de la unidad.
2. Con la botella recolectora aún en el soporte, quite la tapa. La botella puede ahora quitarse del soporte para vaciarse.

NOTA– La botella recolectora desechable de 800 ml y la tapa deberán usarse en un solo paciente únicamente y desecharse después del uso.

3. La botella recolectora reutilizable de 1200 ml y tapa debe limpiarse bien después de cada uso por medio de uno de los métodos siguientes:
   - Lave con una solución de agua caliente y detergente lavaplatos y enjuague con agua limpia y caliente del grifo. Luego lave con una solución de una parte de vinagre y tres partes de agua caliente. Enjuague con agua caliente del grifo y deje secar al aire.
   - Lave con una solución de agua caliente y detergente lavaplatos y enjuague con agua limpia y caliente del grifo. Luego lave con alcohol y deje secar al aire.
   - Lave con una solución de agua caliente y detergente lavaplatos y enjuague con agua limpia y caliente del grifo. Luego, lave con un desinfectante (germicida-bacteriano) comercial, siga cuidadosamente las instrucciones y las proporciones de disoluciónrecomendadas por el fabricante del desinfectante.
   - Lave cuidadosamente el envase de 1,200 ml para autoclave, el conjunto de la tapa, la junta, la arandela de cierre, la guía de flotación y el flotador con jabón suave. Enjuague con agua limpia y seque completamente. Coloque las piezas en el autoclave de la manera siguiente, asegurándose de que no estén en contacto entre sí:

- El envase con la abertura hacia abajo.
- El flotador y la guía de flotación verticales con los extremos grandes hacia abajo.
- La junta y la arandela de cierre pueden colocarse en una bolsa de fuelle antes de colocar en la autoclave.

Desinfecte en la autoclave durante un ciclo de 3 a 5 minutos a 132º C (270º F).

En lugar de esterilizar en autoclave, las piezas anteriores pueden sumergirse en una solución activada de dialdehído.

Unidad de Succión:

1. Con el interruptor de corriente en la posición “Off”, desconecte la unidad de succión de fuentes de corriente externas.
2. Limpie la caja con un paño limpio y un desinfectante (germicida-bacteriano) comercial.

PRECAUCION– No sumerja en agua ya que esto dañaría la bomba de vacío.

Conductos:

1. Desconecte el conducto de la unidad.
2. Se debe enjuagar bien el conducto después de cada uso haciéndole pasar agua caliente del grifo seguido de una solución de una parte de vinagre con tres partes de agua caliente.
3. Enjuague con agua caliente del grifo y deje secar al aire.
4. Mantenga la superficie exterior del conducto limpia usando un paño limpio y humedecido.

Estuche Portátil:

1. Limpie el estuche portátil con un paño limpio humedecido con detergente y / o desinfectante.

MANTENIMIENTO

Antes de cada uso revise que el conducto de succión y la botella recolectora no tengan fugas, cuarteaduras, etc.



Riesgo de descargas eléctricas. No trate de abrir ni quitar la cubierta, no tiene componentes que requieran servicio por parte del usuario. Si se requiere servicio, regrese la unidad a un proveedor calificado Laerdal Medical o a un centro de servicio autorizado. El abrir o alterar la unidad invalidará la garantía.

Como Cambiar el Filtro:

1. Cambie el filtro bacteriano si ocurre desbordamiento o cada dos meses, lo que ocurra primero.
2. Quite el filtro desconectándolo del ensamblaje de la unidad de succión y la tapa.
3. Coloque un filtro bacteriano (no estéril) limpio de Laerdal (88 49 01, paquete de 12) y vuelva a colocar la unidad de succión y la tapa. Puede comprar filtros adicionales de su proveedor autorizado de Laerdal Medical.

NOTA– No sustituya con ningún otro material este filtro bacteriano. La sustitución puede hacer que la unidad se contamine o funcione deficientemente; utilice únicamente los filtros Laerdal.

GUÍA DE DETECCIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

NOTA– Su Unidad de Succión Compacta Laerdal (LCSU) no tiene componentes que requieran servicio por parte del usuario. Si cree que su unidad no está funcionando apropiadamente, ANTES DE REGRESARLA AL PROVEEDOR DEL EQUIPO MEDICO PARA EL HOGAR DONDE LA COMPRO O A LAERDAL MEDICAL, por favor sírvase tomar un momento para revisar estas posibles causas:

Problema	Acción
La unidad no se enciende. (el indicador verde de corriente externa debe encenderse cuando se aplica la corriente.)	1. Revise las fuentes de corriente y las conexiones. 2. Asegúrese que el tomacorriente de pared tiene corriente conectando una lámpara. 3. Si está funcionando por medio de una batería interna, asegúrese que su unidad la tiene instalada. 4. Si la batería está instalada, revise que esté completamente cargada.
La bomba funciona, pero no hace vacío.	1. Revise que todos los conductos estén conectados apropiadamente. 2. Revise que las conexiones de los conductos no tengan rupturas, fugas ni oclusiones. 3. Asegúrese que el apagador del flotador no esté activado. 4. Revise que el ensamblaje de la botella no tenga fugas ni cuarteaduras.
Vacío bajo.	1. Utilice la perilla de ajuste de vacío para aumentar el nivel de vacío. 2. Revise que el sistema no tenga fugas. 3. Oprima la perilla de ajuste de vacío y luego suéltela.
La batería no almacena carga. (debe encenderse el indicador de cargado si la batería está conectada durante el modo de cargado.)	1. Asegúrese que la unidad esté equipada con una batería interna preguntándole a su proveedor de equipo Laerdal Medical. 2. Verifique que se encienda la luz de cargado. 3. Revise las conexiones eléctricas durante el cargado. 4. Asegúrese que el tomacorriente de pared tiene corriente conectando una lámpara.
Parece que la batería no almacena carga.	1. Realice la prueba siguiente para saber si necesita reemplazar la batería: a. Cargue la batería de acuerdo a las instrucciones. b. Desconecte el accesorio de carga y haga funcionar la LCSU a flujo libre (sin carga de succión y sin obstruir los conductos) durante 20 minutos. Si la LCSU se detiene antes de los 20 minutos, comuníquese con Laerdal para solicitar le reemplacen la batería.

ESPECIFICACIONES/CLASIFICACIONES

Tamaño **H x A x P pulg. (cm)**
Series 88 00 20, 88 00 30, y 88 00 40 . . . . .9.0 x 7.0 x 8.0 (22.9 x 17.8 x 20.3)
Peso **lb. (kg)**
Serie 88 00 20 y 88 00 30 . . . . .6.3 (2.9)
Serie 88 00 40 . . . . .3.8 (1.7)
Requerimientos Eléctricos . . . . .100-240 V AC 50/60 Hz 0.75 A max; 12 V DC, 33 W max
Batería Recargable Interna
Serie 88 00 20 y 88 00 30 . . . . .Equipada de Fábrica
Serie 88 00 40 . . . . .No Equipada de Fábrica (opción de instalación por proveedor)
Rango de Vacío
Series 88 00 20, 88 00 30, y 88 00 40 . . . . .80 a 550 mm Hg
Flujo de Aire @ entrada de la bomba: . . . . .27 LPM (flujo libre) típico (puede ser menor cuando se opera con la batería interna)
Capacidad de Colección de Botella
Series 88 00 20 y 88 00 40 . . . . .800 ml (cc) Desechable
Series 88 00 30 . . . . .1,200 ml (cc) Reutilizable
Condiciones Ambientales
Rango de Temperatura de Operación . . . . .32°F (0°C) - 104° F (40° C)
Humedad Relativa de Operación 0-95%
Presión Atmosférica de Operación .10.2 Psi (70 kPA) - 15.4 Psi (106 kPA)
Rango de Temperatura de Almacenamiento y Transporte . . . . . .-40°F (-40°C) - 158°F (70° C)
Humedad Relativa de Almacenamiento y Transporte 0-95%
Presión Atmosférica de Almacenamiento y Transporte . . . . . . .7.3 Psi (50 kPA) - 15.4 Psi (106 kPA)
Garantía
Series 88 00 20 y 88 00 30 . . . . .Dos años limitada, excluyendo baterìa interna y botella recolectora
Serie 88 00 40 . . . . .Dos años limitada, excluyendo botella recolectora
Batería Interna . . . . .90 días
Aprobaciones
Series 88 00 20, 88 00 30, y 88 00 40 . . . . .IEC 601-1; CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2
Las series 88 00 20 y 88 00 30 cumplen con RTCA/D-160DS . . .DO-160D - sección 20 Categoría U
DO-160D - sección 21 Categoría L
Sólo para operación con batería
Uso de tubería de aire

Clasificación del Equipo
Con respecto a la protección contra descargas eléctricas . . . . .Clase I y con corriente interna
Grado de protección contra descargas eléctricas . . . . .Equipo Tipo BF
Grado de protección contra el ingreso de líquidos . . . . .IPX2 y suministro de corriente ordinario
Modo de Operación . . . . .Operación Intermitente: 30 minutos encendida, 30 minutos apagada
El equipo no es adecuado para usarse en presencia de mezclas de anestésicos inflamables y aire u óxido nitrosos

Clasificación ISO

Series 88 00 20 y 88 00 30 únicamente - Equipo médico de succión eléctrico es para uso en el sitio y transporte en conformidad con ISO 100179-1 : 1991

Alto Flujo / Alto Vacío

Series 88 00 40 - El equipo médico de succión eléctrico no es para uso en transporte en conformidad con ISO 100179-1 : 1991

GARANTÍA LIMITADA DE DOS AÑOS

La parte del compresor de los modelos de las Series 88 00 20, 88 00 30, y 88 00 40 de la Unidad de Succión Compacta Laerdal (con excepción de las baterías internas recargables) está garantizada contra cualquier defecto de mano de obra y de material por un periodo de dos años a partir de la fecha de compra. Las baterías internas recargables están garantizadas por 90 días. Cualquier parte(s) defectuosa(s) será(n) reparada(s) o sustituida(s) a criterio de Laerdal Medical si la unidad no ha sido alterada ni manipulada indebidamente en ese periodo de tiempo. Cerciórese que cualquier funcionamiento defectuoso no sea el resultado de una limpieza inadecuada ni se deba a una deficiencia en el seguimiento de las instrucciones. SSi fuera necesario reparar la unidad, comuníquese con el proveedor de Laerdal Medical o Laerdal Medical y solicite instrucciones.

NOTA– Asegúrese de guardar un documento de compra fechado para verificar si la unidad está dentro del período de garantía de 2 años.

NOTA– Esta garantía no cubre el préstamo de una unidad, la compensación por los costos de renta mientras la unidad esté en reparación ni los costos de mano de obra en los que se incurra para reparar o sustituir la(s) parte(s) defectuosa(s).

NO HAY OTRA GARANTIA EXPRESA. LAS GARANTIAS IMPLICITAS, INCLUYENDO AQUELLAS DE COMERCIABILIDAD Y AJUSTE PARA UN PROPOSITO PARTICULAR ESTAN LIMITADAS A LA DURACION DE LA GARANTIA LIMITADA EXPRESA Y EN LA MEDIDA QUE LA LEY LO PERMITA SE EXCLUYEN CUALQUIERA Y TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS. ESTA ES LA SOLUCION Y RESPONSABILIDAD EXCLUSIVAS PARA DAÑOS CONSECUENTES O INCIDENTALES BAJO CUALQUIERA Y TODAS LAS GARANTIAS QUE SE EXCLUYEN EN LA MEDIDA QUE LA EXCLUSION SEA PERMITIDA POR LA LEY. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES EN LA DURACION DE LA GARANTIA IMPLICITA O EN LA LIMITACION O EXCLUSION DE DAÑOS CONSECUENTES O INCIDENTALES, DE TAL FORMA QUE LA LIMITACION O EXCLUSION ARRIBA MENCIONADA PUEDE NO APLICARSE A UD.

Esta garantía le proporciona derechos legales específicos, y puede tener otros que varían de estado a estado.

Nota Del Fabricante

Le agradecemos su preferencia por la Unidad de Succión Compacta Laerdal. Deseamos que quede satisfecho. Si tiene alguna pregunta o comentario que hacernos, por favor sírvase enviarlos a nuestra dirección que aparece al reverso.

Para solicitar Servicio, Llame a su Proveedor Autorizado de Laerdal Medical:

Teléfono_______________________________

Fecha de compra________________________

No. de serie____________________________

DECLARACION DE CONFORMIDAD

Fabricante: Sunrise Medical

Dirección: Respiratory Products Division
100 DeVilbiss Drive
Somerset, PA 15501 EE.UU.

Designación de Producto: Unidad de Succión Compacta Laerdal (LCSU)

Tipo, Modelo: Series 88 00 20, 88 00 30, y 88 00 40

Nosotros por este medio declaramos que el producto arriba mencionado cumple con los requerimientos de la Directiva de EC 93/42/EEC y con lo siguiente:

Clase: IIa, Norma 2

Normas de Calidad del Sistema Aplicadas: ISO9001/ISO13485

Corporación RWTÜV Notificada

Anexo MDD II Aplicado

Normas de Seguridad Aplicadas: UL 2601-1
IEC 601-1
CAN/CSA 22.2 No 601.1-M90
ISO 10079-1

Cumplimiento de EMC (Compatibilidad Electromagnética) con: IEC 801-2 al 5
CISPR 11/Nivel B
EN 60601-1-2

Sólo para Operación con Batería: DO-160D, Sección 20
Categoría U; Sección 21
Categoría L.
Para Uso de Tubería de Aire

Representante autorizado: Sunrise Medical Ltd
Sunrise Business Park
High Street
Wollaston, West Midlands DY8 4PS
INGLATERRA
44-138-444-6688


0044

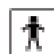
TABLE DES MATIÈRES

SYMBOLES CEI

 Attention, consulter le guide d'instructions

 Courant alternatif

 Courant continu

 Partie appliquée de type BF

 “Marche” du compresseur

 “Arrêt” du compresseur (Chargement de la batterie)

 Voyant de polarité positive de centre

IPX2 Les gouttes tombant verticalement n'auront pas d'effets nuisibles lorsque l'enceinte est inclinée à un angle de 15° d'un côté ou de l'autre de la verticale.

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

Lors de l'utilisation d'appareils électriques, plus particulièrement en présence d'enfants, il faut impérativement suivre des consignes de sécurité fondamentales. Lire les instructions dans leur intégralité avant toute utilisation. Les informations importantes sont soulignées de la façon suivante:

DANGER– Information de sécurité urgente concernant les risques qui entraînent de graves blessures corporelles voire la mort.

AVERTISSEMENT– Importante information de sécurité concernant les risques qui risquent d'entraîner de graves blessures corporelles.

ATTENTION– Information visant à éviter d'endommager le produit.

REMARQUE– Information à laquelle il faut prêter une attention particulière.

LIRE LES INSTRUCTIONS DANS LEUR INTEGRALITE AVANT TOUTE UTILISATION.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS



Pour diminuer tout risque d'électrocution :

1. Ne pas utiliser ce produit en prenant un bain.
2. Ne pas placer ni entreposer ce produit dans un endroit où il pourrait tomber dans une baignoire ou un lavabo.
3. Ne pas placer ni faire tomber dans l'eau ou tout autre liquide.
4. Ne pas toucher un produit qui serait tombé dans l'eau. Débrancher immédiatement.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour diminuer tout risque de brûlures, d'électrocution, d'incendie ou de blessures corporelles :

1. Surveiller de près lorsque ce produit est utilisé par ou sur des enfants ou des invalides ou à leur proximité.
2. Utiliser ce produit uniquement comme prévu comme il l'est indiqué dans ce guide.
3. Ne jamais faire fonctionner ce produit dans les situations suivantes:
   a. Le cordon d'alimentation ou la fiche est endommagé(e).
   b. Il ne fonctionne pas correctement.
   c. On a fait tomber le produit ou celui-ci est endommagé.
   d. Ce produit est tombé dans l'eau.
   Retourner le produit à un centre de réparation agréé Laerdal Medical pour toute inspection et réparation.
4. Tenir le cordon d'alimentation á l'écart des surfaces chauffées.
5. Ne jamais utiliser en cas de somnolence ou d'assoupissement.

REMARQUE– Le modèle série 88 00 40 n'est pas équipé en usine d'une batterie rechargeable interne ; celle-ci peut s'acheter séparément et être installée par un fournisseur Laerdal Medical. Les modèles des séries 88 00 20 et 88 00 30 sont équipés en usine d'une batterie rechargeable interne et toutes les informations de ce guide concernant son utilisation sont applicables.

⚠ DANGER

Cette unité est un dispositif d'aspiration conçu pour recueillir des matières liquides ininflammables dans le cadre d'applications médicales uniquement. Un usage abusif dans le cadre des applications médicales risque d'entraîner des blessures corporelles voire la mort. Pour toutes les applications médicales:

1. Toute aspiration doit être effectuée en stricte conformité avec les procédures appropriées qui ont été établies par une autorité médicale homologuée.
2. Certains attachements ou accessoires risquent de ne pas s'adapter sur les tubes fournis. Vérifier l'ensemble des attachements ou accessoires avant toute utilisation pour vérifier leur bonne adaptabilité.

VOYAGE À L'ÈTRANGER

Cette unité d'aspiration est équipée d'un sélecteur d'alimentation lui permettant de fonctionner sur n'importe quelle tension CA (100-240 V CA, 50 / 60 Hz). Néanmoins, il faut tout de même utiliser le cordon d'alimentation correct pour pouvoir le brancher dans la prise murale appropriée.

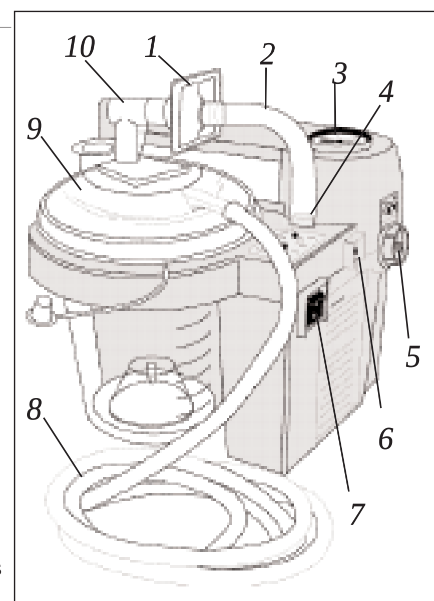
REMARQUE– Vérifier l'adaptabilité du cordon d'alimentation avant toute utilisation.

INTRODUCTION

Cette unité d'aspiration est un dispositif d'aspiration médical compact qui a été conçu pour être fiable et portable. En raison de sa petite taille, de sa légèreté et de son fonctionnement sur plusieurs sources d'alimentation, cette unité est idéale pour servir en cas d'urgence au travail, à domicile, pendant le transport et en milieu hospitalier. Deux options de flacons collecteurs permettent de choisir entre le récipient jetable économique de 800 ml et le récipient réutilisable de 1 200 ml. Suivre les procédures opérationnelles et de maintenance recommandées décrites dans ce guide d'instructions pour prolonger au maximum la vie de ce produit.

PIÈCES IMPORTANTES DE L'UNITÉ D'ASPIRATION (Se reporter au diagramme)

	Désignation	Equipé en usine sur les modèles	
1	Filtre bactérien (non-stérile)	Tous les modèles	
2	Tuyau de 10,16 cm (4 inches)	Tous les modèles --	Tubes en silicone homologués FDA de 8 mm de DI. N'utilisez pour le remplacement que des tubes adaptés à la connexion.
3	Vacuomètre	Tous les modèles	
4	Raccord de tube	Tous les modèles	
5	Bouton régulateur de dépression	Tous les modèles	
6	Arrivée secteur DC (sur le côté)	Tous les modèles	
7	Commutateur d'alimentation	Tous les modèles	
8	Tuyau de 1,82 m (6 feet) pour patient	Tous les modèles --	Tubes en chlorure de polyvinyle homologués FDA de 6,3 mm DI x 1,8 m (0,25 po DI x 6 pi) avec raccords. N'utilisez pour le remplacement que les tubes spécifiés pour le patient.
9	Couvercle 800cc avec récipient (flotteur incorporé au couvercle)	Tous les modèles	
10	Coude raccordement 90°	Tous les modèles	
	Adaptateur sélecteur *(non montré)*	Tous les modèles	
	Batterie rechargeable interne *(non montré)*	Séries 88 00 20 & 88 00 30	
	Mallette de transport *(non montré)*	Tous les modèles	
	Câble CC (non montré)	Tous les modèles	
	Câble d'alimentation secteur (non montré)	Tous les modèles	



REMARQUE– Cette unité est conforme aux normes de compatibilité électromagnétique telles qu'elles sont définies dans la déclaration de conformité ci-jointe.

ACCESSOIRES/PIÈCES DE RECHANGE

Les articles suivants peuvent être achetés séparément comme accessoires ou pièces de rechange pour l'unité d'aspiration.

Référence	Désignation
88 44 00	Adaptateur/chargeur sélecteur de mode AC à DC (1/paquet)
88 44 01	Cordon d'alimentation pour USA
88 44 02	Fil éléctronique de la catégorie d'hôpital (120 VAC)
88 44 03	Cordon d'alimentation pour le Royaume-Uni
88 44 04	Cordon d'alimentation pour l'Europe continentale
88 44 05	Cordon d'alimentation pour l'Australie
88 45 00	Cordon d'alimentation 12 V DC (1/paquet)
88 45 01	Fusible pour cordon 12 V CC, 3 A
88 46 00	Mallette de transport (souple avec bandoulière)
88 46 01	Bandoulière (uniquement)
88 47 01	Flacon collecteur de 800 ml (48/paquet)
88 47 02	Ensemble flacon collecteur de 800ml, filtre, coude, et tube
88 48 01	Flacon collecteur réutilisable de 1.200 ml (16/paquet)
88 48 02	Ensemble bouteille de 1200ml
88 49 01	Filtre bactérien (non-stérile) (12/paquet)
88 49 03	Tuyaux de 6 diamètre
88 50 00	Dispositif de test de vacuomètre

RÉGLAGE

1. Brancher l'une ou l'autre des extrémités du raccord de tuyau de 10,16 cm (4 in) sur raccord de tube, puis brancher l'autre extrémité sur le filtre biologique. S'assurer lors de l'installation que la partie claire du filtre soit dirigée vers la bouteille. Ne pas inverser la direction du filtre.
2. Le filtre biologique doit être ensuite branché sur le raccord coudé 90° qui doit être branché à son tour sur le dessus du couvercle du récipient portant l'indication "vacuum".
3. Le tuyau de 1, 82 (6 foot) doit être branché sur le couvercle du récipient à la sortie portant l'indication "patient".
4. Bien s'assurer de la fixation de tous les branchements et de l'absence de fuites avant toute utilisation.
5. Verifier que le niveau d'aspiration désiré soit bien réglé avant de commencer l'aspiration au niveau du patient.

MODE D'EMPLOI DE L'UNITÉ D'ASPIRATION

Avant de brancher l'unité à l'adaptateur AC ou au cordon 12 VDC, veiller à ce que le commutateur d'alimentation situé sur le côté de l'unité se trouve en position "Arrêt". Sélectionner la source d'alimentation désirée.

EXPLICATIONS CONCERNANT LES DEL:

L1- Verte– Alimentation externe fournie à l'unité de la source d'alimentation AC ou du cordon DC. Allumée avec alimentation externe fournie.

L2 - Jaune– La batterie est en cours de chargement. Le voyant s'éteint lorsque la batterie est complètement chargée (séries 88 00 20 et 88 00 30 uniquement).

L3 - Rouge– Batterie déchargée. Rechercher une autre source d'alimentation et charger la batterie aussi rapidement que possible lorsque le voyant reste allumé en permanence (séries 88 00 20 et 88 00 30 uniquement).

FONCTIONNEMENT SUR SECTEUR AC– Brancher le petit connecteur de l'adaptateur AC dans l'arrivée du secteur DC sur le côté de l'unité. Brancher l'extrémité AC dans une source d'alimentation de prise de terre murale.

REMARQUE– Le boiter d'alimentation peut devenir chaud pendant le chargement ou la mise en service de l'appareil. C'est normal.

FONCTIONNEMENT SUR SECTEUR 12 VDC– (comme un allume-cigares de voiture). Brancher le petit connecteur du cordon d'alimentation DC dans l'arrivée d'alimentation DC sur le côté de l'unité. Brancher le grand connecteur dans la prise d'alimentation 12 VDC de l'automobile.

FONCTIONNEMENT SUR BATTERIE– Vérifier que l'unité est équipée d'une batterie rechargeable interne ; elle est installée en usine sur les modèles des séries 88 00 20 et 88 00 30 ou par le fournisseur sur le modèle série 88 00 40 (installée en option). Pour assurer le bon fonctionnement de la batterie interne, charger complètement la batterie de 10 à 17 heures tel qu'il l'est indiqué dans la section Pour charger la Baterie. Pour faire marcher l'unité d'une batterie rechargeable interne, veiller à ce qu'aucune autre source d'alimentation ne soit branchée dans l'arrivée d'alimentation DC sur le côté de l'unité. Une fois la source d'alimentation sélectionnée, il suffit de mettre la machine en marche en utilisant le commutateur d'alimentation situé sur le côté de l'unité. Le voyant d'alimentation (situé sur le haut de l'unité) indiquera la source d'alimentation utilisée en restant continuellement allumé lorsque l'alimentation externe est connectée.

⚠ AVERTISSEMENT

Si l'unité ne reçoit pas de source d'alimentation externe ou si la batterie n'est pas immédiatement rechargée, le voyant de batterie déchargée restera allumé et la performance de l'unité diminuera rapidement. Passer immédiatement à une autre source d'alimentation pour éviter toute interruption de procédure d'aspiration.

Régler le niveau de dépression de 80 à 550 mm Hg en faisant tourner le bouton régulateur de dépression qui se trouve sur le côté de l'unité (dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la dépression et dans le sens contraire pour la diminuer). Pour établir le niveau désiré de dépression, utiliser le vacuomètre situé sur le haut de l'unité près de la poignée. Pour lire avec exactitude le vacuomètre, bloquer l'extrémité du tuyau du patient ou déboucher le récipient collecteur et laisser le vacuomètre atteindre un relevé de dépression stable.

REMARQUE– Le vacuomètre ne sert qu'à titre indicatif. Si l'unité subit une baisse sévère, vérifier la validité du vacuomètre.

L'aspiration au niveau du patient est automatiquement obstruée lorsque le niveau liquide atteint la soupape d'arrÍt du flotteur située sous le couvercle du flacon de collection.

REMARQUE– Toujours transporter l'unité avec le bouton de réglage de dépression tourné complètement dans le sens des aiguilles d'une montre au cas où l'on ferait tomber l'unité.

ATTENTION– Lorsque la soupape d'arrêt du flotteur automatique est activée, il faut vider le contenu du flacon de collection. Aspirer davantage risquerait d'endommager la pompe à dépression.

ATTENTION– Si le fluide était ré-aspiré dans l'unité, il faudrait faire réparer l'équipement par le fournisseur étant donné que la pompe à dépression risquerait d'être éventuellement endommagée.

POUR CHARGER LA BATTERIE

Sur les modèles des séries 88 00 20 et 88 00 30, les unités sont équipées d'une batterie rechargeable installée en usine. L'unité sera munie d'un voyant indiquant une batterie déchargée et le niveau de charge. Sur la Série 88 00 40, les unités ne sont pas équipées en usine d'une batterie rechargeable ; vérifier avec son fournisseur d'équipement pour savoir si l'unité a été mise à niveau avec une batterie rechargeable.

Après avoir déterminé si l'unité est équipée d'une batterie rechargeable interne, connecter l'unité à la source d'alimentation AC ou DC appropriée en utilisant l'adaptateur AC ou DC. Le voyant vert d'alimentation externe devra s'allumer. Le voyant de charge jaune s'allumera pendant la charge de la batterie. Vérifier que ce voyant s'allume lorsque la charge commence. Lorsque la charge est presque complète, il est normal que le voyant DEL clignote quelques minutes.

REMARQUE– Une batterie déchargée nécessitera entre 10 et 17 heures (selon la profondeur de décharge) de charge pour atteindre une pleine capacité.

REMARQUE– Ne pas connecter la source d'alimentation AC à une prise contrôlée par un commutateur pour s'assurer que l'unité est sous tension à tout moment.

REMARQUE– Ne pas connecter le cordon d'alimentation DC à une prise contrôlée par un communtateur afin que l'unite reste sous tension en permanence.

REMARQUE– Une batterie complètement chargée sur les modèles des séries 88 00 20 et 88 00 30 fournira environ 60 minutes de fonctionnement continu à un niveau de dépression de zéro (écoulement libre).

REMARQUE– Si l'unité n'est pas utilisée pendant des périodes prolongées, la batterie devrait être rechargée au moins tous les 6 mois.

ATTENTION– Décharger complètement la batterie raccourcira la durée de vie de la batterie. Ne pas faire fonctionner l'unité pendant plus de quelques minutes si le voyant de batterie déchargée est allumé. Recharger la batterie aussi rapidement que possible.

REMARQUE– Lors de la charge de la batterie, le voyant de charge de batterie restera allumé. Si l'unité ne tient pas la charge, vérifier que le modèle utilisé est bien équipé d'une batterie avant de le retourner au fournisseur agréé Laerdal Medical ou à Laerdal Medical. Vérifier que le voyant de charge s'allume lorsque l'alimentation externe est appliquée avec le commutateur en position “Arrêt”.

REMARQUE– Les unités équipées d'une batterie rechargeable interne contiennent une batterie au plomb étanche qui doit être recyclée.

INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE

Flacon collecteur :

1. Eteindre l'unité en utilisant le commutateur d'alimentation et laisser la dépression baisser. Déconnecter la source d'alimentation de la prise multiple d'entrée DC sur l'unité.
2. Le flacon collecteur étant toujours dans le support, retirer le couvercle. On peut maintenant retirer le flacon du support pour le vider.

REMARQUE– Le flacon collecteur jetable de 800 ml et son couvercle sont conçus pour être utilisés sur un seul patient et doivent être jetés après usage.

3. Bien nettoyer le flacon collecteur réutilisable de 1.200 ml et couvercle après chaque utilisation en procédant d'une des façons suivantes :
   - Laver dans une solution d'eau chaude et de détergent pour vaisselle et rincer à l'eau claire chaude. Laver ensuite dans une solution à un volume de vinaigre et trois volumes d'eau chaude. Rincer à l'eau chaude du robinet et laisser sécher à l'air libre.
   - Laver dans une solution d'eau chaude et de détergent pour vaisselle et rincer à l'eau claire chaude. Laver ensuite à l'alcool isopropylique et laisser sécher à l'air.
   - Laver dans une solution d'eau chaude et de détergent pour vaisselle et rincer à l'eau claire chaude. Laver ensuite avec un désinfectant du commerce (bactérien-germicide), suivre scrupuleusement les recommandations du fabricant ainsi que les taux de dilution.
   - Nettoyer à fond le bocal autoclavable de 1.200 ml, le couvercle, le joint, la rondelle d'étanchéité, le guide du flotteur et le flotteur avec un détergent doux. Rincer soigneusement à l'eau propre et sécher à fond. Placer les pièces dans l'autoclave comme suit en veillant à ce qu'elles ne se touchent pas:
     - Bocal avec ouverture vers le bas.
     - Flotteur et guide en position verticale, extrémités larges vers le bas.
     - Le joint et la rondelle d'étanchéité peuvent être placés dans un sac avant l'autoclavage.

Stériliser à l'autoclave pendant 3 à 5 minutes à 132 °C (270 °F)

Au lieu d'une stérilisation en autoclave, les pièces ci-dessus peuvent être trempées dans une solution de dialdéhyde activé.

Unité d'aspiration :

1. Le commutateur d'alimentation en position “Arrêt”, déconnecter l'unité d'aspiration Laerdal de toutes les sources d'alimentation externes.
2. Essuyer le boîtier avec un chiffon propre et n'importe quel désinfectant commercial (bactérien-germicide).

ATTENTION– Ne pas submerger l'unité dans l'eau car ceci risquerait d'endommager la pompe à dépression.

Tubulure:

1. Débrancher la tubulure de l'unité.
2. Bien rincer la tubulure après chaque utilisation sous l'eau chaude du robinet et la passer ensuite dans une solution à un volume de vinaigre et trois volumes d'eau.
3. Rincer à l'eau chaude du robinet et laisser sécher à l'air libre.
4. Conserver la surface extérieure de la tubulure propre en essuyant avec un chiffon propre et humide.

Mallette de transport :

1. Nettoyer la mallette à l'aide d'un tissu propre imbibé de détergent et / ou de désinfectant.

MAINTENANCE

Inspecter la tubulure d'aspiration et le flacon de collection pour voir s'il y a des fuites, des fissures, etc. avant chaque utilisation.



Risque d'électrocution. Ne pas essayer d'ouvrir ou de déposer l'armoire, il ne s'y trouve aucun élément réparable par l'utilisateur. Pour toute réparation, retourner l'unité à un fournisseur qualifié Laerdal Medical ou à un centre de service agréé. Ouvrir ou altérer l'unité annulera la garantie.

Changement de filtre :

1. Changer le filtre bactérien en cas de trop-plein ou tous les deux mois, le premier des deux prévalant.
2. Retirer le filtre en le déconnectant de l'ensemble unité d'aspiration et couvercle.
3. Remplacer avec un filtre bactérien (non-stérile) propre Laerdal 88 49 01 (12/paquet) et remonter l'unité d'aspiration et le couvercle. On peut acheter des filtres supplémentaires auprès d'un fournisseur agréé Laerdal Medical.

REMARQUE– Ne pas substituer d'autre matériau à ce filtre bactérien. Toute substitution risque d'entraîner une contamination ou une performance médiocre; utiliser uniquement des filtres Laerdal.

DÉPANNAGE

REMARQUE– Cette unité d'aspiration Laerdal ne contient aucune pièce réparable. Si l'unité semble mal fonctionner, AVANT DE LA RETOURNER AU FOURNISSEUR D'E-QUIPEMENT MEDICAL A DOMICILE AUPRES DUQUEL L'UNITE A ETE ACHETEE OU A Laerdal Medical, prendre quelques minutes pour vérifier ces causes éventuelles:

Problème	Action
L'unité ne se met pas en marche. (Le voyant vert d'alimentation externe doit s'allumer quand l'unité est sous tension.)	1. Vérifier les sources d'alimentation et les connexions. 2. Veiller à ce que la prise murale soit sous tension en branchant une lampe. 3. Si l'unité fonctionne sur une batterie interne, veiller à ce que l'unité soit munie d'une batterie. 4. Si la batterie est installée, vérifier que celle-ci est complètement chargée.
La pompe tourne, mais il n'y a pas de dépression.	1. Vérifier que l'ensemble de la tubulure est correctement branché. 2. Vérifier que les connexions des tubulures ne comportent ni fissures, ni fuites, ni obstructions. 3. Veiller à ce que la soupape d'arrêt du flotteur ne soit pas activée. 4. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites dans l'ensemble flacon.
Dépression faible.	1. Utiliser le bouton de réglage de dépression pour augmenter le niveau de dépression. 2. Vérifier le système pour voir s'il y a des fuites. 3. Appuyer sur le bouton de réglage de dépression et le relâcher.
La batterie ne tient pas la charge. (Le voyant de charge doit être allumé si la batterie est branchée en mode de charge.)	1. Veiller à ce que l'unité soit équipée d'une batterie interne en contactant le fournisseur d'équipement Laerdal Medical. 2. Vérifier que le voyant de charge s'allume. 3. Vérifier toutes les connexions électriques durant la charge. 4. Veiller à ce que la prise murale soit sous tension en branchant une lampe.
La batterie ne semble pas tenir la charge.	1. Effectuer le test suivant pour déterminer si la batterie doit être remplacée. a. Charger la batterie suivant les instructions. b. Débrancher l'accessoire de charge et faire fonctionner l'unité LCSU en écoulement libre (sans charge d'aspiration, tubulure sans obstruction) pendant 20 minutes. Si l'unité LCSU s'arrête avant les 20 minutes, contacter Laerdal pour faire remplacer la batterie.

SPÉCIFICATIONS/CLASSIFICATIONS

Taille	**h x l x p cm (pouces)**
Séries 88 00 20, 88 00 30, et 88 00 40	22,9 x 17,8 x 20,3 (9,0 x 7,0 x 8,0)
Poids	**kg (lb.)**
Série 88 00 40	1,7 (3,8)
Série 88 00 20 et 88 00 30	2,9 (6,3)
Electricité	100-240 V AC 50/60 Hz 0.75 A max; 12 V DC, 33 W max
Batterie rechargeable interne	
Série 88 00 20 et 88 00 30	Installation en usine
Série 88 00 40	Pas d'installation en usine (installation en option par le fournisseur)
Plage de dépression	
Série 88 00 20, 88 00 30, et 88 00 40	80 à 550 mm Hg
Débit d'air à l'orifice d'aspiration:	27 LPM (écoulement libre) type (peut être moindre lors du fonctionnement sur batterie interne)
Capacité des flacons collecteurs	
Séries 88 00 20 et 88 00 40	800 ml (cc) jetables
Séries 88 00 30	1.200 ml (cc) Réutilisable
Conditions environnementales	
Plage de températures de fonctionnement	0°C (32°F) à 40°C (104°F)
Humidité relative opérationnelle	0 à 95%
Pression atmosphérique opérationnelle	70 kPA (10,2 Psi) à 106 kPA (15,4 Psi)
Plage de températures d'entreposage et de transport	-40°C (-40°F) à 70°C (158°F)
Humidité relative d'entreposage et de transport	0 à 95%
Pression atmosphérique d'entreposage et de transport	50 kPA (7,3 Psi) à 106 kPA (15,4 Psi)
Garantie	
Série 88 00 20 et 88 00 30	Limitée de deux ans, à l'exclusion de la batterie interne et du flacon collecteur
Série 88 00 40	Limitée de deux ans, à l'exclusion du flacon collecteur
Batterie interne	90 jours
Approbations	
Séries 88 00 20, 88 00 30, et 88 00 40	IEC 601-1; CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2
Séries 88 00 20 et 88 00 30 conforme à RTCA/D-160D	DO-160D - section 20 Catégorie U DO-160D - section 21 Catégorie L Pour fonctionnement sur batterie uniquement A l'usage des compagnies aériennes

Classifications de l'équipement

En ce qui concerne la protection contre tout risque d'électrocution	Classe I et sous tension intérieurement
Degré de protection contre tout risque d'électrocution	Pièces appliquées de type BF
Degré de protection contre l'entrée de liquides	IPX2 et alimentation ordinaire
Mode de fonctionnement	Fonctionnement intermittent: 30 minutes marche, 30 minutes arrêt

Equipement ne peut s'utiliser en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air ou d'oxyde nitreux

Classification ISO

Séries 88 00 20 et 88 00 30 uniquement - Equipement d'aspiration médicale électrique à usage sur le terrain ou en transport selon la norme ISO 10079-1 : 1991

Débit élevé/Dépression élevée

Séries 88 00 40 - Equipement d'aspiration médicale électrique à usage de non transport selon la norme ISO 10079-1 : 1991

GARANTIE LIMITÉE DE DEUX ANS

La portion compresseur de l'unité d'aspiration Laerdal Séries 88 00 20, 88 00 30, et 88 00 40 (à l'exclusion des batteries rechargeables internes) est garanti Ítre exempte de tout vice de matériau et de fabrication pendant une période de deux ans à compter de la date d'achat. Les batteries rechargeables internes sont garanties pour une période de 90 jours. Toute pièce défectueuse sera réparée ou remplacée, sur décision de Laerdal Medical à condition que l'unité n'ait pas été altérée ou mal utilisée durant cette période. Veiller à ce que tout mauvais fonctionnement ne soit pas dû à un nettoyage inadéquat ou à un manque d'observation des instructions. Si une réparation est nécessaire, se renseigner auprès du revendeur Laerdal Medical ou de Laerdal Medical pour toute instruction.

REMARQUE– Toujours conserver un reçu comportant la date d'achat comme preuve que la période de garantie de 2 ans n'est pas expirée.

REMARQUE– Cette garantie ne couvre pas la fourniture d'un appareil en prêt, compensant les coûts encourus en location pendant que ledit appareil est en cours de réparation, ou les coûts de main d'œuvre encourus pour réparer ou remplacer la ou les pièces défectueuses.

IL N'EXISTE PAS D'AUTRE GARANTIE EXPRESSE. LES GARANTIES IMPLICITES, DONT CELLES DE COMMERCIABILITE ET D'APTITUDE A UN USAGE PARTICULIER, SONT LIMITEES A LA DUREE DE LA GARANTIE LIMITEE EXPRESSE ET, DANS LA MESURE OU ELLES SONT AUTORISEES PAR LA LOI, TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES SONT EXCLUES. CECI CONSTITUE LES SEULS RECOURS ET RESPONSABILITE CAR LES DOMMAGES INDIRECTS ET ACCESSOIRES SOUS TOUTES LES GARANTIES SONT EXCLUS DANS LA MESURE OU L'EXCLUSION EST AUTORISEE PAR LA LOI. CERTAINS ETATS NE PERMETTENT PAS DE LIMITATIONS SUR LA DUREE D'UNE GARANTIE IMPLICITE, OU LA LIMITATION OU L'EXCLUSION DES DOMMAGES INDIRECTS ET ACCESSOIRES, PAR CONSEQUENT LA LIMITATION OU L'EXCLUSION MENTIONNEE CI-DESSUS PEUT NE PAS S'APPLIQUER A VOUS

Cette garantie vous confère des droits juridiques précis, mais vous pouvez également bénéficier d'autres droits (ces derniers variant d'un état à l'autre au sein des Etats-Unis).

Note du fabricant

Nous vous remercions d'avoir choisi une unité d'aspiration compacte Laerdal. Nous voulons que vous soyez un client satisfait. Nous vous demandons d'envoyer vos questions et commentaires à l'adresse figurant sur la couverture arriàre.

Pour tout entretien, contacter le fournisseur agréé Laerdal Medical:

Téléphone ________________________

Date d'achat ______________________

Numéro de série ___________________

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Fabricant: Sunrise Medical
Adresse Respiratory Products Division
100 DeVilbiss Drive
Somerset, PA 15501 USA

Désignation de produit: Unité d'aspiration compacte Laerdal (LCSU)
Type, Modèles: Séries 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40

Nous déclarons par la présente la conformité du produit mentionné ci-dessus avec les exigences de la direction CE 93/42/CEE et des suivantes :

Classe: IIa, Règle 2

Normes du système de contrôle de la qualité appliquées: IS09001/ISO13485

Organisme notifié RWTÛV

MDD Annexe II appliqué
Normes de sécurité appliquées: UL 2601-1
IEC 601-1
CAN/CSA 22.2 No. 601.1-M90
ISO 10079-1

EMC (Compatibilité électromagnétique) Conformité à: IEC 801-2 à 5
CISPR 11/Niveau B
EN 60601-1-2

Pour fonctionnement sur batterie uniquement: DO-160D, Section 20
Catégorie U; Section 21
Catégorie L. A l'usage des compagnies aériennes

Représentant autorisé: Sunrise Medical Ltd.
Sunrise Business Park
High Street
Wollaston, West Midlands DY8 4PS
ANGLETERRE
44-138-444-6688

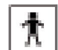
CE 0044

IEC-SYMBOLE

 Achtung, Hinweise beachten

 Wechselstrom

 Gleichstrom

 Teil Typ BF

 Gerät “Ein”

 Gerät “Aus”

 Innen positive Polarität

IPX2 vertikal fallende Tropfen haben keine schädlichen Auswirkungen, wenn das Gehäuse in einem Winkel von bis zu 15° von der Senkrechten geneigt ist.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Bei der Verwendung von elektrischen Geräten müssen immer grundsätzliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Vor der Verwendung alle Hinweise lesen. Wichtige Informationen werden folgendermaßen hervorgehoben:

GEFAHR– Wichtige Sicherheitsinformationen über Gefahren, die schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben können.

WARNUNG– Wichtige Sicherheitsinformationen über Gefahren, die schwere Verletzungen zur Folge haben können.

VORSICHT– Informationen zur Vermeidung von Produktbeschädigungen.

HINWEIS– Information die Sie besonders beachten sollten.

VOR DER VERWENDUNG ALLE ANWEISUNGEN LESEN.

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN

 **GEFAHR**

Um die Gefahr eines tödlichen Elektroschocks zu verringern:

1. Keinesfalls beim Baden benutzen.
2. Keinesfalls das Produkt an einer Stelle ablegen oder aufbewahren, von der es in eine Badewanne oder ein Waschbecken herabfallen oder herabgezogen werden könnte.
3. Keinesfalls das Gerät in Wasser oder andere Flüssigkeiten fallen lassen.
4. Keinesfalls nach einem Gerät fassen, das ins Wasser gefallen ist. Sofort Wechselstrom-Netzkabel aus der Steckdose ziehen.

⚠ WARNUNG

Um die Gefahr von Verbrennungen, eines Elektroschocks, eines Feuers oder Körperverletzungen zu verringern:

1. Für sorgfältige Überwachung sorgen, wenn dieses Produkt von, an oder in der Nähe von Kindern eingesetzt wird.
2. Das Gerät lediglich für die beabsichtigten, in dieser Anleitung aufgeführten Zwecke benutzen. Keinesfalls Zubehörteile einsetzen, die nicht vom Hersteller empfohlen sind.
3. Niemals dieses Gerät betreiben, wenn
   a. Das Netzkabel oder die Steckdose beschädigt ist.
   b. Das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.
   c. Das Gerät fallengelassen oder beschädigt wurde.
   d. Das Gerät in Wasser gefallen ist.

   Das Produkt zur Überprüfung und evtl. Reparatur an ein autorisiertes Laerdal Medical Service-Center einsenden.
4. Netzkabel von aufgeheizten Oberflächen fernhalten.
5. Niemals verwenden, wenn Sie sich schwindlig fühlen oder schlafen.

HINWEIS– Die Geräte der Serie 88 00 40 sind nicht ab Werk mit einer integrierten wiederaufladbaren Batterie ausgerüstet; eine derartige Batterie ist jedoch separat erhältlich und kann von Ihrem Laerdal Medical Händler installiert werden. Die Geräte der Serien 88 00 20 und 88 00 30 sind werkseitig mit einer integrierten wiederaufladbaren Batterie ausgestattet und alle in dieser Anleitung enthaltenen Angaben zum Batteriebetrieb sind anwendbar.

⚠ GEFAHR

Dieses Absauggerät ist ein Vakuum-Absauggerät, das nur zum Absaugen nicht-brennbarer Flüssigkeiten im medizinischen Anwendungsbereich bestimmt ist. Unsachgemäße Verwendung kann zu Verletzungen oder zum Tod führen. Für alle medizinischen Anwendungen gilt:

1. Das Absaugen muß in strikter Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorgehensweisen, die von medizinischen Fachpersonal erstellt wurden, erfolgen.
2. Es kann sein, daß einige Anschluß- oder Zubehörteile nicht auf die gelieferten Schläuche passen. Alle Zubehörteile müssen vor der Verwendung auf korrekton Sitz überprüft werden.

AUSLANDSREISEN

Das Absauggerät ist mit einer automatischen Netzanpassung ausgestattet, die den Betrieb des Gerätes bei verschiedenen Netzspannungen (100-240 Volt Wechselstrom, 50/60 Hz) ermöglicht. Es muß jedoch das entsprechende Netzkabel zum Anschluß an die Steckdose verwendet werden.

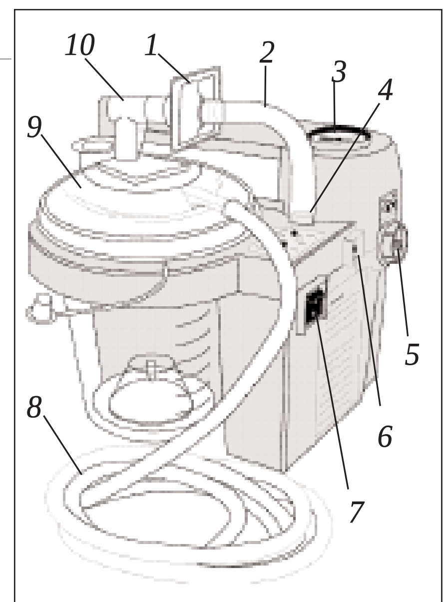
HINWEIS– Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, daß Sie das richtige Netzkabel verwenden.

EINFÜHRUNG

Ihr Absauggerät ist eine kompakte medizinische Absaugvorrichtung, die für den zuverlässigen mobilen Betrieb ausgelegt ist. Aufgrund der geringen Größe, des geringen Gewichts und der Fähigkeit, unterschiedliche Stromquellen zu verwenden, ist dieses Absauggerät ideal zur Notfall-Absaugung unterwegs, zu Hause, während des Transports und im Krankenhaus. Zwei verschiedene Sammelflaschen sind verfügbar: die wirtschaftliche 800-ml-Einwegflasche und die wiederverwendbare 1.200-ml-Flasche. Die Befolgung der in die sem Handbuch empfohlenen Hinweise zu Betrieb und Wartung hilft, die Lebensdauer dieses Produkts zu verlängern.

WICHTIGE TEILE IHRES ABSAUGGERÄTES (Vgl. Diagramm)

	Beschreibung	Ab Werk bei Modell	
1	Bakterienfilter (nicht steril)	Alle Modelle	
2	10 cm Verbindungsschlauch	Alle Modelle --	FDA-zugelassener Siliconschlauch (8 mm Innendurchmesser). Zum Austausch nur spezifizierten Verbindungsschlauch verwenden.
3	Vakuum-Meßgerät	Alle Modelle	
4	Schlauchanschluß	Alle Modelle	
5	Vakuumregler	Alle Modelle	
6	Gleichstromeingang (an der Seite)	Alle Modelle	
7	Netzschalter	Alle Modelle	
8	2 m Schlauch für Patienten	Alle Modelle --	FDA-zugelassener PVC-Schlauch mit Anschlusssteckern (15 cm Länge x 6,4 mm Innendurchmesser). Zum Austausch nur spezifizierten Patientenschlauch verwenden.
9	800cc Deckel mit Kanister (mech. Übersaugschutz im Deckel eingebaut)	Alle Modelle	
10	90 Grad Winkelstück	Alle Modelle	
	Wechselmodus-Adapter *(nicht abgebildet)*	Alle Modelle	
	Integrierte wiederaufladbare Batterie *(nicht abgebildet)*	Serie 88 00 20 und 88 00 30	
	Transporttasche *(nicht abgebildet)*	Alle Modelle	
	Gleichstromkabel *(nicht abgebildet)*	Alle Modelle	
	Netzkabel *(nicht abgebildet)*	Alle Modelle	



HINWEIS– Diese Einheit erfüllt die Standards für elektromagnetische Kompatibilität, wie in der beigefügten Konformitätserklärung dargelegt.

ZUBEHÖR-/ERSATZTEILE

Die folgenden Artikel sind als Zubehör-oder Ersatzteile für Ihr Absauggerät separat erhältlich:

Bestellnummer	Beschreibung
88 44 00	Netzadapter/Ladegerät
88 44 01	Netzkabel für USA
88 44 02	Krankenhausgrad-Netzanschlusskabel (120 VAC)
88 44 03	Netzkabel für Großbritannien
88 44 04	Netzkabel für Mitteleuropa
88 44 05	Netzkabel für Australien
88 45 00	Netzkabel für 12 Volt Anschluss am Zigarettenanzünder
88 45 01	Sicherung für 12-Volt-Gleichstrom-Kabel, 3 A
88 46 00	Transporttasche (Softpack mit Schulterriemen)
88 46 01	Schulterriemen (separat)
88 47 01	Sammelflasche 800 ml (je 48)
88 47 02	Set mit Sammelflasche 800ml, Filter, Winkel und Schläuchen
88 48 01	1.200 ml wiederverwendbare Sammelflasche (je 16)
88 48 02	Set mit 1200ml Flasche
88 49 01	Bakterienfilter (nicht steril) (12-Pack)
88 49 03	Patientenschlauch
88 50 00	Testhalterung für Vakuum-Messung

AUFBAU

1. Verbinden Sie den 10 cm langen Silikonschlauch mit dem Schlauchanschluß des Gerätes und der undurchsichtigen Anschlußseite des Bakterienfilter. Stellen Sie sicher das beim Einbau der durchsichtig Teil des Bakterienfilters in Richtung Absaugflasche zeigt. Ändern Sie auf keinen Fall die Fließrichtung.
2. Der Bakterienfilter muss dann mit dem 90 Grad Winkelstück verbunden werden. Das 90 Grad Winkelstück muss dann dort mit der Oberseite des Kanisterdeckels verbunden werden, wo die Aufschrift <Vacuum> zu lesen ist.
3. Der 2m lange Schlauch für den Patienten muss dann am Kanisterdeckel an den Ausgang mit der Aufschrift <Patient> angeschlossen werden.
4. Bitte vergewissern Sie sich vor der Benutzung, dass alle Verbindungen fest sind und keine Leckstellen aufweisen.
5. Stellen Sie sicher das das Gerät auf die benötigte Saugstärke eingestellt ist, bevor sie mit dem Absaugvorgang beginnen.

BETRIEB IHRES ABSAUGGERÄTES

Bevor Sie das Gerät an den Wechselstromadapter oder das als Zubehör erhältliche Netzkabel für 12 Volt Gleichstrom anschließen, vergewissern Sie sich bitte, daß der Netzschalter an der Seite des Gerätes sich in der "AUS"-Position befindet. Wählen sie nun Ihre gewünschte Stromquelle.

LED Anzeigen:

L1 - Grün– Gerät wird über Wechselstromquelle oder Gleichstromkabel mit Strom versorgt. Die Anzeige leuchtet auf, wenn das Gerät unter Strom steht.

L2 - Gelb– Batterie wird aufgeladen. Anzeige verlischt, wenn die Batterie vollständig aufgeladen ist (nur bei Geräten der Serien 88 00 20 und 88 00 30).

L3 - Rot– Batteriestand niedrig. Wählen Sie eine andere Stromquelle und laden Sie die Batterie so bald wie möglich auf, wenn die Anzeige kontinuierlich leuchtet (nur bei Geräten der Serien 88 00 20 und 88 00 30).

WECHSELSTROMBETRIEB– Stecken Sie den kleinen Anschluß des Wechselstromadapters in den Gleichstromeingang an der Seite des Gerätes. Verbinden Sie nun das entsprechende Netzkabel mit dem Wechselstromadapter und stecken Sie den Stecker in eine geerdete Steckdose.

HINWEIS– Eine erwärmung des Netzteils ist bauartbedingt.

BETRIEB MIT 12 Volt GLEICHSTROM– (z.B. der Zigarettenanzünder in einem Fahrzeug). Stecken Sie den kleinen Anschluß des Gleichstrom-Netzkabels in den Gleichstromeingang an der Seite des Gerätes. Stecken Sie den größeren Anschluß in den 12 Volt Gleichstromanschluß im Fahrzeug.

BATTERIEBETRIEB– Vergewissern Sie sich, dass Ihr Gerät über eine integrierte wiederaufladbare Batterie verfügt; d.h., entweder werkseitig installiert wie bei den Geräten der Serien 88 00 20 und 88 00 30 oder von Ihrem Fachhändler als Option installiert wie bei Geräten der Serie 88 00 40. Um einen ordnungsgemäßen Batteriebetrieb sicherzustellen, muß die Batterie wie im Kapitel über das Aufladen der Batterie beschrieben für 10 bis 17 Stunden vollständig aufgeladen werden. Um das Gerät mit einer integrierten wiederaufladbaren Batterie zu betreiben, muß sichergestellt sein, daß keine externen Stromquellen an den Gleichstromeingang an der Seite des Gerätes angeschlossen sind. Nach Wahl der Stromquelle schalten Sie das Gerät "EIN"; unter Verwendung des Netzschalters an der Seite des Gerätes. Die Stromanzeige (an der Oberseite des Gerätes) zeigt an, welche Stromquelle verwendet wird. Diese Anzeige leuchtet kontinuierlich, wenn eine externe Stromquelle angeschlossen ist.

⚠ WARNUNG

Wenn das Gerät keine externe Stromzufuhr empfängt oder die Batterie nicht sofort wiederaufgeladen wird, leuchtet die Anzeige für Batterie niedrig weiterhin auf, und die Leistung des Gerätes fällt rasch ab. Wechseln Sie sofort zu einer anderen Stromquelle, um eine Unterbrechung des Absaugvorgangs zu vermeiden.

Stellen Sie das Vakuumniveau am Gerät zwischen 80 und 550 mm Hg ein, unter Verwendung des Vakuumreglers an der Seite des Gerätes (im

Uhrzeigersinn zur Erhöhung des Vakuums und gegen den Uhrzeigersinn zur Verringerung des Vakuums). Das gewünschte Vakuumniveau kann mit Hilfe des Manometers an der Oberseite des Gerätes eingestellt werden. Um das Manometer akkurat abzulesen, muß das zum Patienten führende Ende des Schlauches abgeklemmt oder die Sammelflasche verschlossen werden.

HINWEIS– Das Manometer dient lediglich Vergleichszwecken. Sollte das Gerät einen beträchtlichen Leistungsabfall aufweisen, so muß die Verläßlichkeit des Meßgeräts überprüft werden.

Das Absaugen am Patienten wird automatisch geblockt, wenn das Flüssigkeitsniveau die Schwimmerabsperrung an der Unterseite des Deckels der Sammelflasche erreicht.

HINWEIS– Das Gerät immer mit dem Vakuumregler vollständig im Uhrzeigersinn gedreht transportieren, für den Fall, daß das Gerät herunterfällt.

VORSICHT– **Wenn die automatische Schwimmerabsperrung aktiviert ist, muß der Inhalt der Sammelflasche entleert werden. Weiteres Absaugen könnte sonst die Vakuumpumpe beschädigen.**

VORSICHT– **Sollte Flüssigkeit zurück in das Gerät aspiriert werden, so muß das Gerät von Fachpersonal untersucht werden, da dies eine Beschädigung der Vakuumpumpe zur Folge haben kann.**

AUFLADEN DER BATTERIE

Die Geräte der Serien 88 00 20 und 88 00 30 sind ab Werk mit einer wiederaufladbaren Batterie ausgerüstet. Das Gerät verfügt über eine Anzeige für niedrigen Batteriestand sowie über eine Anzeige für Batterieladung. Die Geräte der Serie 88 00 40 sind nicht ab Werk mit einer wiederaufladbaren Batterie ausgestattet. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um herauszufinden, ob Ihr Gerät nachträglich mit einer wiederaufladbaren Batterie ausgestattet wurde.

Wenn Sie sicher sind, daß Ihr Gerät mit einer wiederaufladbaren Batterie ausgestattet ist, schließen Sie das Gerät unter Verwendung des Wechselstromadapters an die Steckdose oder den 12V-KFz Adapter an. Das grüne Licht, das externe Stromzufuhr anzeigt, leuchtet auf. Die gelbe Batterieladeanzeige leuchtet auf, während die Batterie wiederaufgeladen wird. Vergewissern Sie sich, daß diese Anzeige aufleuchtet, wenn Sie mit dem Wiederaufladen beginnen. Wenn das Aufladen fast abgeschlossen ist, kann es sein, dass die gelbe LED-Anzeige für einige Minuten blinkt. Dies ist normal.

HINWEIS– Eine entladene Batterie muß 10-17 Stunden (abhängig davon, wie tief die Batterie entladen ist) wiederaufgeladen werden, um volle Leistung zu erreichen.

HINWEIS– Schließen Sie die Wechselstromführung nicht an eine mit einem Schalter ausgestattete Steckdose an, um sicherzustellen das eine permanente Stromversorgung gewährleistet ist.

HINWEIS– Stellen Sie sicher, das wärends des Ladevorgangs an einer 12V Stromquelle, diese permanent unter Strom steht.

HINWEIS– Eine voll aufgeladene Batterie ermöglicht bei den Geräten der Serien 88 00 20 und 88 00 30 etwa 60 Minuten Dauerbetrieb bei einem Vakuumniveau von Null (freier Fluss).

HINWEIS– Wenn das Gerät für längere Zeit nicht benutzt wird, so muß die Batterie mindestens alle 6 Monate wiederaufgeladen werden.

VORSICHT– **Vollständiges Entladen der Batterie verkürzt die Lebensdauer der Batterie. Betreiben Sie das Gerät nicht länger als einige Minuten, wenn die gelbe Anzeige für niedrigen Batteriestand aufleuchtet. Laden Sie die Batterie sobald wie möglich auf.**

HINWEIS– Während die Batterie wiederaufgeladen wird, leuchtet die Batterieladeanzeige kontinuierlich. Wenn Ihr Gerät auf das Wiederaufladen nicht ansprechen sollte, vergewissern Sie sich bitte, daß Ihr Gerät eine Batterie enthält, bevor Sie das Gerät an Ihren Laerdal Medical-Vertragshändler oder an Laerdal Medical zurücksenden. Vergewissern Sie sich, daß die Batterieladeanzeige aufleuchtet, wenn die externe Stromzufuhr hergestellt wird und der Schalter sich in der “AUS”-Position befindet.

HINWEIS– Geräte, die mit einer integrierten wiederaufladbaren Batterie ausgestattet sind, enthalten eine versiegelte Bleibatterie, die recycled werden muß.

REINIGUNGSHINWEISE

Sammelflasche:

1. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie den Netzschalter betätigen und das Vakuum abfallen lassen. Trennen Sie die Stromzufuhr vom Gleichstromeingang am Gerät.
2. Nehmen Sie den Deckel der Sammelflasche ab, während sich diese noch im Halter befindet. Die Flasche kann nun aus dem Halter genommen und entleert werden.

HINWEIS–Die 800-ml-Einweg-Sammelflasche inkl. Deckel ist nur zur Verwendung bei einem einzigen Patienten bestimmt und muss nach Gebrauch verworfen werden.

3. Die wiederverwendbare Sammelflasche und sammeldeckel sollte nach jeder Verwendung auf eine der folgenden Arten gereinigt werden:
   - Waschen Sie die Flasche in heißem Wasser mit Geschirrspülmittel, und spülen Sie sie mit heißem Leitungswasser. Waschen Sie die Flasche dann mit einer Lösung von einem Teil Essig zu drei Teilen heißem Wasser. Mit heißem Leitungswasser spülen und an der Luft trocknen lassen.
   - Flaschen und Deckel in einer Lösung aus warmem Wasser und Geschirrspülmittel waschen und mit sauberem, heißem Leitungswasser klar spülen. Anschließend mit Reinigungsalkohol waschen und an der Luft trocknen lassen.
   - Flaschen und Deckel in einer Lösung aus warmem Wasser und Geschirrspülmittel waschen und mit sauberem, heißem Leitungswasser klar spülen. Anschließend mit einem kommerziellen (antibakteriellen/keimtötenden) Desinfektionsmittel waschen, wobei die Angaben des Herstellers bez. Verdünnung genau einzuhalten sind.
   - Die autoklavierbare 1.200-ml-Flasche inkl. Deckeleinheit, Dichtung, Dichtungsring, Schwimmerführung und Schwimmer gründlich mit milder Seifenlösung reinigen. Gründlich mit sauberem Wasser spülen und trocknen lassen. Teile wie folgt in die Autoklave set zen, wobei darauf zu achten ist, dass die Teile sich nicht berühren:

- Flasche mit dem offenen Ende nach unten.
- Schwimmer und Schwimmerführung aufrecht mit den großen Enden nach unten.
- Dichtung und Dichtungsring können vor dem Autoklavieren in einen Sterilisierbeutel gelegt werden.

Bei 132 °C in einem 3-5-minütigen Zyklus autoklavieren.

Anstelle der Sterilisierung im Autoklaven können die oben aufgeführten Teile auch in aktivierte Dialdehydlösung eingetaucht werden.

Absauggerät:

1. Mit dem Netzschalter in “AUS”-Position trennen Sie das Absauggerät von allen externen Stromquellen.
2. Wischen Sie das Gehäuse mit einem sauberen Tuch und einem kommerziellen (antibakteriellen/keimtötenden) Desinfektionsmittel ab.

VORSICHT– Nicht in Wasser eintauchen, da dies zu Beschädigungen der Vakuumpumpe führt.

Schläuche:

1. Entfernen Sie die Schläuche vom Gerät.
2. Die Schläuche müssen nach jeder Benutzung sorgfältig gespült werden, indem zuerst heißes Leitungswasser und dann eine Lösung von einem Teil Essig und drei Teilen Wasser durch die Schläuche gespült wird.
3. Mit heißem Leitungswasser ausspülen und an der Luft trocknen lassen.
4. Halten Sie die äußeren Oberflächen der Schläuche sauber, indem Sie diese mit einem sauberen feuchten Tuch abwischen.

Transporttasche:

1. Transporttasche mit einem sauberen, mit Reinigungs- oder Desinfektionsmittel befeuchteten Tuch abwischen.

WARTUNG

Überprüfen Sie die Saugschläuche und die Sammelflaschen vor jeder Benutzung auf Undichtigkeiten, Risse, usw.



Gefahr eines elektrischen Schlags. Versuchen Sie nicht, das Gehäuse zu öffnen oder zu entfernen. Es befinden sich keine Teile im Inneren des Gehäuses, die vom Benutzer selbst gewartet werden könnten. Wenn Wartungsarbeiten nötig sein sollten, so muß das Gerät an einen qualifizierten Laerdal Medical Fachhändler oder ein autorisiertes Servicezentrum geschickt werden. Das Öffnen oder Manipulieren des Geräts führt zum Erlöschen der Garantie.

Filterwechsel:

1. Der Bakterienfilter muß bei Überfließen oder aber alle zwei Monate gewechselt werden, abhängig davon, was zuerst eintritt.
2. Entfernen Sie den Filter, indem Sie diesen vom Absauggerät und dem Deckel trennen.
3. Ersetzen Sie den Filter mit einem sauberen Laerdal Bakterienfilter (nicht steril) (88 49 01, 12 pro Packung), und bringen Sie den Filter erneut am Absauggerät und Deckel an. Zusätzliche Filter können von Ihrem autorisierten Laerdal Medical-Händler bezogen werden.

HINWEIS– Keinesfalls den Bakterienfilter durch andere Materialien ersetzen. Ein solches Ersetzen kann zu Kontaminierung oder schlechter Leistung führen. Ausschließlich Laerdal-Filter verwenden.

FEHLERSUCHE

HINWEIS– Ihr Absauggerät enthält keine Teile, die vom Benutzer selbst gewartet werden können. Wenn Sie der Meinung sind, daß Ihr Gerät nicht ordnungsgemäß funktionieren, nehmen Sie sich bitte die Zeit, folgende mögliche Ursachen zu untersuchen, BEVOR SIE DAS GERÄT AN IHREN HÄNDLER, VON DEM SIE DAS GERÄT BEZOGEN HABEN, ODER AN LAERDAL MEDICAL ZURÜCKSENDEN:

Problem	Maßnahmen
Gerät lässt sich nicht einschalten. (Grüne Anzeige für externe Stromzufuhr sollte aufleuchten, wenn Strom zugeführt wird.)	1. Stromquelle und Anschlüsse überprüfen. 2. Überprüfen Sie, ob die Steckdose funktioniert, indem Sie eine Lampe anschließen. 3. Bei Batteriebetrieb: Vergewissern Sie sich, daß eine Batterie in Ihrem Gerät installiert ist. 4. Wenn eine Batterie installiert ist, vergewissen Sie sich, daß diese vollständig aufgeladen ist.
Pumpe läuft, aber kein Vakuum.	1. Vergewissern Sie sich, daß alle Schläuche ordnungsgemäß angeschlossen sind. 2. Schlauchverbindungen auf Brüche, Lecks oder Verstopfungen überprüfen. 3. Vergewissern Sie, daß die Absperrung nicht aktiviert ist. 4. Überprüfen Sie die Behälterbaugruppe auf Lecks und Risse.
Geringes Vakuum	1. Verwenden Sie den Vakuumregler, um das Vakuum zu erhöhen. 2. Überprüfen Sie das System auf Lecks. 3. Drücken Sie auf den Vakuumregler, und lassen Sie ihn dann los.
Batterie wird nicht aufgeladen. (Batterieladeanzeige sollte aufleuchten, wenn die Batterie während des Aufladevorgangs angeschlossen ist.)	1. Vergewissern Sie sich, daß das Gerät mit einer integrierten Batterie ausgestattet ist. Bei Fragen wenden sie sich bitte an ihren zuständigen Fachhändler. 2. Vergewissern Sie sich, daß die Batterieladeanzeige aufleuchtet. 3. Überprüfen Sie die elektischen Anschlüsse während des Aufladevorgangs. 4. Vergewissern Sie sich, daß die Steckdose funktioniert, indem Sie eine Lampe anschließen.
Batterie scheint Ladung nicht zu halten.	1. Bitte folgenden Test durchführen, um zu bestimmen, ob der Austausch der Batterie erforderlich ist: a. Batterie wie beschrieben aufladen. b. Ladegerät trennen und das Absauggerät 20 Minuten lang bei freiem Fluss (ohne Sauglast und bei ungehindertem Schlauchfluss) betreiben. Wenn das Absauggerät vor Ablauf der 20 Minuten anhält, bitte Laerdal zwecks Austausch der Batterie benachrichtigen.

TECHNISCHE DATEN/KLASSIFIKATION

Größe	**H x B x T Zoll (cm)**
Serie 88 00 20, 88 00 30, und 88 00 40	9,0 x 7,0 x 8,0 (22,9 x 17,8 x 20,3)
Gewicht	**Pfund (Kg)**
Serie 88 00 40	3,8 (1,7)
Serie 88 00 20 und 88 00 30	6,3 (2,9)
Elektrische Anforderungen	100-240 V AC 50/60 Hz 0,75 A max; 12 V DC, 33 W max
Integrierte wiederaufladbare Batterie	
Serie 88 00 20 und 88 00 30	Ab Werk
Serie 88 00 40	Nicht ab Werk (Option der Installation durch den Fachhändler)
Vakuumbereich	
Serie 88 00 20, 88 00 30 und 88 00 40	80 bis 550 mm Hg
Luftdurchfluß am Pumpeneingang: normalerweise	27 LPM (freier Fluß - u.U. geringer bei Batteriebetrieb)
Kapazität der Sammelflasche	
Serie 88 00 20 und 88 00 40	800 ml (cc) Einwegflasche
Serie 88 00 30	1.200 ml (cc) Wiederverwendbare Flasche
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	32°F (0°C) - 104°F (40°C)
Relative Luftfeuchte für Betrieb	0-95%
Betriebsdruck	10,2 Psi (70 kPA) - 15,4 Psi (106 kPA)
Temperaturbereich für Lagerung und Transport	-40°F (-40°C) - 158°F (70°C)
Relative Luftfeuchte für Lagerung und Transport	0-95%
Luftdruck für Lagerung und Transport	7,3 Psi (50 kPA) - 15,4 Psi (106 kPA)
Garantie	
Serie 88 00 20 und 88 00 30	Zwei Jahre Eingeschränkte Garantie, ausgenommen Batterie und Sammelflasche
Serie 88 00 40	Zwei Jahre Eingeschränkte Garantie, ausgenommen Sammelflasche
Integrierte Batterie	90 Tage
Sicherheitsstandards	
Serie 88 00 20, 88 00 30 und 88 00 40	IEC 601-1; CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2
Serie 88 00 20 und 88 00 30 Folgenden mit RTCA/D-160D	DO-160D - Abschnitt 20 Kategorie U DO-160D - Abschnitt 21 Kategorie L Nur für Batteriebetrieb Für Verwendung im Flugzeug
Geräteklassifikation	
Geräteklassifikation in bezug auf Elektroschock Verhütung:	Klasse 1 und interner Betrieb
Schutz vor Elektroschock	Typ BF
Schutz vor Eindringen von Flüssigkeiten	IPX2 und normale Stromversorgung
Betriebsweise	Unterbrochener Betrieb: 30 Minuten ein, 30 Minuten aus

Das Gerät darf nicht in der Nähe brennbarer Mischungen von Narkosemitteln mit Luft oder Stickstoffoxid verwendet werden.

ISO-Klassifikation

Nur 88 00 20 und 88 00 30 Serie - Elektrisch betriebenes medizinisches Absauggerät für Feld- und Transporteinsatz nach ISO 10079-1 : 1991

Hohe Flußrate / Hohes Vakuum

Serie 88 00 40 - Elektrisch betriebenes medizinisches Absauggerät, nicht für Transporteinsatz geeignet, nach ISO 10079-1 : 1991

ZWEI JAHRE EINGESCHRÄNKTE GARANTIE

Für das Kompressorteil des Laerdal Absauggerätes der Serien 88 00 20, 88 00 30 und 88 00 40 (ausschließlich der integrierten wiederaufladbaren Batterie und der Sammelflasche) besteht ab dem Zeitpunkt des Kaufdatums eine zweijährige Garantie auf Material- und Arbeitsfehler. Für die integrierten wiederaufladbaren Batterien besteht eine Garantie von 90 Tagen ab Kaufdatum. Defekte Teile werden je nach Ermessen von Laerdal Medical repariert oder ersetzt, wenn das Gerät während dieser Zeit nicht unsachgemäß verwendet oder manipuliert wurde. Vergewissern Sie sich, daß eine etwaige Fehlfunktion nicht Folge unsachgemäßer Reinigung oder Mißachtung der Betriebsanweisung ist. Falls eine Reparatur notwendig sein sollte, wenden Sie sich bitte an Ihren Laerdal Medical Anbieter oder an Laerdal Medical zwecks weiterer Anweisungen.

HINWEIS– Denken Sie daran, zur Verifizierung der zweijährigen Garantiedauer eine datierte Kopie Ihrer Einkaufsquittung aufzubewahren.

HINWEIS– Diese Garantie umfaßt nicht die Bereitstellung einer Leiheinheit, die Kompensation für die Kosten eines Leihgeräts, während die Einheit sich in Reparatur befindet, oder entstehende Arbeitskosten für die Reparatur oder das Ersetzen defekter Teile.

ES BESTEHT KEINE ANDERE VERTRAGLICHE GEWÄHRLEISTUNG. GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNGEN, WIE GEWÄHRLEISTUNG, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH GEEIGNET SIND ODER GEWÄHRLEISTUNG DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, IST NUR FÜR DEN ZEITRAUM DER VERTRAGLICHEN GEWÄHRLEISTUNG GÜLTIG UND IN DEM GESETZLICHEN UMFANG ZULÄSSIG, UND JEGLICHE GEWÄHRLEISTUNG STILLSCHWEIGENDER ART IST AUSGESCHLOSSEN. EINIGE STAATEN GESTATTEN KEINE BESCHRÄNKUNG DER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNG ODER DIE BESCHRÄNKUNG BZW. DEN AUSSCHLUSS VON BEILÄUFIG ENTSTANDENEN ODER FOLGESCHÄDEN. ES KANN DAHER SEIN, DASS DIESE BESCHRÄNKUNGEN NICHT AUF SIE ZUTREFFEN.

Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte. Sie mögen noch andere Rechte haben, die von Staat zu Staat unterschiedlich sind.

Hinweis des Herstellers

Wir danken Ihnen, dass Sie sich zum Kauf eines Kompakten Absauggerätes von Laerdal entschieden haben. Wir möchten, daß Sie mit Ihrem Gerät zufrieden sind. Falls Sie Fragen oder Kommentare haben sollten, schicken Sie diese bitte an die Adresse auf dem hinteren Umschlag.

Für Kundendienst wenden Sie sich an Ihren Laerdal-Vertragshändler

Telefon ______________________________________

Kaufdatum ___________________________________

Seriennummer ________________________________

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller: Sunrise Medical
Adresse: Respiratory Products Division
100 DeVilbiss Drive
Somerset, PA 15501, USA

Produktbezeichnung: Laerdal Kompaktes Absauggerät (LCSU)
Typ, Modell: Serie 88 00 20, 88 00 30, und 88 00 40

Hiermit erklären wir, daß das oben genannte Produkt den Bestimmungen der EG-Richtlinie 93/42/EWG und den folgenden Richtlinien entspricht:

Klasse: IIa, Vorschrift 2

Qualitätssystem Gültige Standards: ISO9001/ISO13485

Verständigte Organisation: RWTÜV

MDD Anhang II angewandt

Sicherheitsstandards Gültige Standards: UL 2601-1
IEC 601-1
CAN/CSA 22.2 No 601.1-M90
ISO 10079-1

EMC (Elektromagnetische Verträglichkeit) EMC-Erfüllung: IEC801-2 bis 5
CISPR 11/Level B
EN 60601-1-2

Nur für Batteriebetrieb: DO-160D, Abschnitt 20
Kategorie U; Abschnitt 21 Kategorie L.
Für Verwendung im Flugzeug

Autorisierter Vertreter: Sunrise Medical Ltd.
Sunrise Business Park
High Street
Wollaston, West Midlands DY8 4PS
ENGLAND
44-138-444-6688


0044

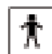
INDICE

SIMBOLI IEC

 Attenzione, consultare la guida di istruzioni

 Corrente alternata

 Corrente continua

 Apparecchiatura di tipo BF

 Compressore attivo (ON)

 Compressore disattivato (OFF - caricabatteria esterno)

 Indicatore di polo positivo centrale

Le gocce di IPX2 in caduta verticale non hanno effetti dannosi purché la copertura risulti posizionata entro un angolo non superiore a 15° rispetto alla verticale.

AVVERTENZE IMPORTANTI

Nell'impiego di dispositivi elettrici, specialmente in presenza di bambini, è sempre necessario adottare alcune misure di sicurezza basilari. Leggere tutte le istruzioni prima dell'uso. Le informazioni importanti sono evidenziate dai seguenti termini:

PERICOLO – Informazioni di sicurezza essenziali per evitare il rischio di lesioni gravi o di morte.

ATTENZIONE – Informazioni di sicurezza importanti per evitare il rischio di lesioni gravi.

AVVERTENZA – Informazioni per evitare danni al prodotto.

NOTA – Informazioni alle quali occorre prestare particolare attenzione.

LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

**PERICOLO**

Per evitare il rischio di folgorazione:

1. Non usare il dispositivo in bagno.
2. Non collocare il dispositivo in luoghi da cui potrebbe cadere a terra o dentro un lavandino.
3. Evitare che il dispositivo venga a contatto con liquidi.
4. Non toccare il dispositivo se questo è venuto a contatto con acqua. Scollegarlo immediatamente dalla rete elettrica.

ATTENZIONE

Per evitare il rischio di ustioni, folgorazione, incendio o lesioni personali:

1. In caso di utilizzo del dispositivo da parte di invalidi o adolescenti è necessaria un'attenta supervisione.
2. Usare il dispositivo solo per il fine previsto nelle modalità descritte in questa guida.
3. Non utilizzare mai il dispositivo nei seguenti casi:
   a. Il cavo o la presa di alimentazione presentano segni di danneggiamento.
   b. Il dispositivo non funziona correttamente.
   c. Il dispositivo presenta segni di danneggiamento o ha subìto una caduta.
   d. Il dispositivo è venuto a contatto con l'acqua.
   Restituire il prodotto ad un centro servizi medici autorizzato Laerdal per verifica e riparazioni.
4. Tenere il cavo di alimentazione lontano dalle fonti di calore.
5. Non utilizzare il dispositivo in presenza di sintomi di sonnolenza o durante il sonno.

NOTA– Il modello 88 00 40 non è dotato di serie di una batteria interna ricaricabile. La batteria però può essere acquistata separatamente e installata dal proprio provider Laerdal Medical. I modelli 88 00 20 e 88 00 30 sono dotati di serie di una batteria interna ricaricabile e ad essi si applicano tutte le informazioni relative al funzionamento della batteria in questa guida.

PERICOLO

L’aspiratore è un dispositivo di aspirazione disegnato esclusivamente per la raccolta di fluidi non infiammabili nell’ambito di procedimenti medici. L'uso improprio del dispositivo durante l'esecuzione di procedure mediche può causare lesioni o la morte. Per tutte le applicazioni mediche:

1. L'aspirazione deve essere effettuata in stretta conformità alle procedure indicate dal responsabile sanitario autorizzato.
2. Alcuni collegamenti o accessori possono risultare inadatti ai condotti forniti in dotazione. Tutti i collegamenti ed accessori devono essere testati prima dell'uso al fine di verificarne l'accoppiamento appropriato.

USO ALL'ESTERO

L’aspiratore è dotato di un alimentatore a commutazione che ne consente il funzionamento con una vasta gamma di tensioni di alimentazione CA (100-240 Vca, 50/60 Hz). Tuttavia, è necessario dotarsi del cavo di alimentazione appropriato al tipo di presa elettrica.

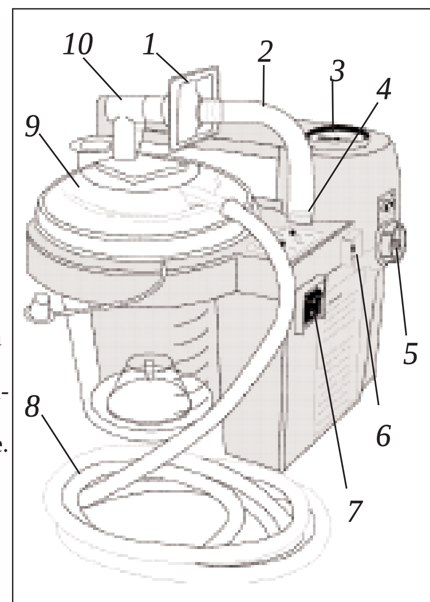
NOTA– Prima dell'utilizzo, verificare l'adeguatezza del cavo di alimentazione.

INTRODUZIONE

L’aspiratore è un dispositivo medico compatto di aspirazione affidabile e portatile. Grazie alle dimensioni ridotte, al peso contenuto e all’alimentazione di più sorgenti, questo aspiratore è ideale per eseguire operazioni di aspirazione sul posto, domici liari, in trasferta e ospedaliere. Due ampolle di raccolta opzionali consentono di scegliere tra il recipiente standard da 800 ml monouso o il recipiente riutilizzabile da 1.200 ml. L’applicazione scrupolosa delle procedure di utilizzo e manutenzione fornite in questa guida consentirà di prolungare al massimo la durata del dispositivo.

PARTI FONDAMENTALI DELL’ASPIRATORE (VEDI FIGURA)

	Descrizione	Di serie sui modelli:
1	Filtro antibatterico (non sterile)	Tutti i modelli
2	Tubo di collegamento da 4"	Tutti i modelli -- Door FDA goedgekeurde siliconen slang (interne diameter 8 mm). Gebruik alleen gespecificeerde aansluitslangen voor vervanging.
3	Indicatore di depressione	Tutti i modelli
4	Connettore per tubo	Tutti i modelli
5	Manopola di regolazione depressione	Tutti i modelli
6	Ingresso tensione CC (lato)	Tutti i modelli
7	Interruttore di accensione	Tutti i modelli
8	Tubo per paziente da 6'	Tutti i modelli -- Tubo in PVC diam. int. 0,25” x 6’ approvato dalla FDA con accoppiatori per collegamento. Per la sostituzione, utilizzare solo tubi specifici per paziente.
9	Recipiente da 800cc con coperchio (interruttore a galleggiante incorporato nel coperchio)	Tutti i modelli
10	Raccordo a 90°	Tutti i modelli
	Adattatore alimentazione *(non mostrato)*	Tutti i modelli
	Batteria interna ricaricabile *(non mostrato)*	Serie 88 00 20 e 88 00 30
	Custodia per trasporto *(non mostrato)*	Tutti i modelli
	Cavo CC *(non mostrato)*	Tutti i modelli
	Cavo di rete *(non mostrato)*	Tutti i modelli



NOTA – Questo dispositivo risulta conforme agli standard di compatibilità elettromagnetica definiti nella dichiarazione di conformità allegata.

ACCESSORI/RICAMBI

I componenti elencati di seguito possono essere acquistati separatamente come accessori o ricambi per l'aspiratore:

Codice	Descrizione
Commutatore da CA a caricabatterie/adattatore CC	88 44 00
Cavo di alimentazione per USA	88 44 01
Cavo di alimentazione di tipo ospedaliero (120 VCA)	88 44 02
Cavo di alimentazione per il Regno Unito	88 44 03
Cavo di alimentazione per continentale Europa	88 44 04
Cavo di alimentazione per l'Australia	88 44 05
Cavo di alimentazione 12V CC (1 pz)	88 45 00
Fusibile per cavo da 12VCC, 3A	88 45 01
Custodia per trasporto (confezione morbida con cinghia da spalla)	88 46 00
Cinghia da spalla (solo)	88 46 01
Recipiente monouso da 800 ml (48 pz)	88 47 01
Filtro, recipiente di raccolta da 800 ml & raccordo a gomito	88 47 02
Recipiente riutilizzabile da 1200 ml (16 pz)	88 48 01
Recipiente da 1200 ml	88 48 02
Filtro antibatterico non sterile (12 pz)	88 49 01
Tubo 6' per paziente	88 49 03
Dispositivo di test per indicatore depressione	88 50 00

ALLESTIMENTO

1. Collegare un'estremità del tubo da 4" al connettore e l'altra estremità al filtro antibatterico. Durante il montaggio/smontaggio, verificare che il lato libero del filtro antibatterico sia rivolto verso il raccordo e il recipiente di raccolta. Non invertire la direzione di flusso del filtro.
2. Collegare il filtro antibatterico al raccordo a 90°, quindi collegare quest'ultimo alla sommità del coperchio in corrispondenza della scritta <Vacuum>.
3. Il tubo da 6' a contatto con il paziente deve essere collegato al coperchio in corrispondenza della scritta <Patient>.
4. Prima dell'uso verificare che tutti i collegamenti risultino ben fissi e non presentino perdite.
5. Prima di iniziare l'operazione di aspirazione sul paziente verificare che il dispositivo sia regolato sul livello di aspirazione appropriato.

FUNZIONAMENTO DELL'ASPIRATORE

Prima di collegare il dispositivo all'adattatore CA o al cavo di alimentazione 12V CC opzionale, verificare che l'interruttore di accensione situato sul lato dell'unità sia in posizione "OFF". Selezionare la sorgente di alimentazione desiderata.

Indicazioni LED:

L1- Verde– Dispositivo alimentato da sorgente CA o cavo CC.
Si accende quando è presente la tensione di alimentazione esterna.

L2 - Giallo– Batteria in carica. La luce si spegne quando la batteria è completamente carica (Solo serie 88 00 20 e 88 00 30).

L3 - Rosso– Batteria scarica. Se il LED continua a rimanere acceso, utilizzare un'altra sorgente di alimentazione e ricaricare la batteria non appena possibile (Solo serie 88 00 20 e 88 00 30).

ALIMENTAZIONE CA– Inserire il connettore piccolo dell'adattatore CA nell'ingresso di alimentazione CC situato sul lato dell'unità. Inserire l'estremità CA in una presa di rete con messa a terra.

NOTA– Il gruppo di alimentazione può diventare caldo al tocco durante la carica o il funzionamento dell'unità. Ciò è normale.

ALIMENTAZIONE 12V CC– (ad es. accendisigari dell'automobile). Inserire il connettore piccolo del cavo di alimentazione CC nel connettore di ingresso CC situato sul lato dell'unità. Inserire il connettore grande nella presa di alimentazione 12V CC dell'automobile.

ALIMENTAZIONE A BATTERIA– Verificare che il dispositivo sia dotato di una batteria interna ricaricabile; la batteria è installata di serie sui modelli 88 00 20 e 88 00 30 oppure dal fornitore, come scelta, sui modelli 88 00 40. Per garantire il corretto funzionamento con alimentazione a batteria, caricare completamente la batteria per 10-17 ore come descritto nella sezione "Caricamento della batteria". Per utilizzare il dispositivo con alimentazione a batteria interna, verificare che il dispositivo non sia collegato a sorgenti di alimentazione esterne tramite il connettore CC posto sul lato dell'unità.

Dopo avere scelto la sorgente di alimentazione, attivare il dispositivo mediante l'interruttore situato sul lato dell'unità. La spia di alimentazione (sulla sommità del dispositivo) indica la sorgente di alimentazione utilizzata (accesa permanentemente in caso di sorgente esterna).

**ATTENZIONE**

Se l'unità non riceve tensione da una sorgente esterna oppure la batteria è scarica, la spia di batteria scarica rimane accesa e le prestazioni dell'unità decadono rapidamente. Utilizzare immediatamente un'altra sorgente di alimentazione per evitare di interrompere la procedura di aspirazione.

Regolare il livello di depressione da 80 a 550 mm Hg ruotando la manopola situata sul lato dell'unità (in senso orario per aumentare il livello di aspirazione, in senso antiorario per diminuirlo). Il livello desiderato di depressione può essere regolato mediante l'indicatore situato sulla sommità del dispositivo vicino alla maniglia. Per leggere correttamente lo strumento indicatore, tappare l'estremità del tubo verso il paziente oppure aprire il recipiente di raccolta per consentire allo strumento di fornire una indicazione stabile.

NOTA– Lo strumento fornisce una misura puramente indicativa. In caso di urti violenti, verificare la validità della misura fornita dallo strumento.

L'aspirazione viene interrotta automaticamente quando il livello del liquido raggiunge l'interruttore a galleggiante situato sotto il coperchio del recipiente di raccolta.

NOTA– Durante il trasporto dell'unità, ruotare completamente in senso orario la manopola di regolazione della depressione per evitare di danneggiarla in caso di caduta accidentale.

AVVERTENZA– Quando il livello del liquido raggiunge l'interruttore a galleggiante provocando l'interruzione automatica dell'aspirazione è necessario svuotare il recipiente di raccolta. In caso contrario, la pompa di aspirazione può danneggiarsi.

AVVERTENZA– In caso di ritorno di fluido nell'unità, consultare un centro di assistenza per determinare eventuali danni alla pompa di aspirazione.

CARICAMENTO DELLA BATTERIA

I modelli 88 00 20 e 88 00 30, sono dotati di serie di una batteria interna ricaricabile. Tali modelli sono dotati di spia del livello di carica della batteria. I modelli della serie 88 00 40 non sono equipaggiati di serie con batteria ricaricabile; consultate il rivenditore per determinare se l'unità in vostro possesso è dotata di batteria ricaricabile.

Dopo avere determinato se l'unità è dotata di batteria ricaricabile, collegarla ad una sorgente di alimentazione CA o CC appropriata mediante l'adattatore CA o il cavo di alimentazione CC. La spia verde di alimentazione esterna deve accendersi. La spia gialla del livello di carica si accende durante la fase di carica della batteria. Verificare che la spia si accenda all'inizio della fase di carica. Quando il livello di carica della batteria è prossimo al valore massimo, la spia gialla può lampeggiare per alcuni minuti. Tale comportamento è da ritenersi normale.

NOTA– Una batteria scarica richiede da 10 a 17 ore di carica (a seconda della capacità residua) per ricaricarsi completamente.

NOTA– Per evitare interruzioni accidentali dell'alimentazione, non collegare mai l'adattatore CA ad una presa controllata da interruttore.

NOTA– Non collegare mai il cavo di alimentazione CC ad una sorgente di alimentazione discontinua.

NOTA– Nei modelli di serie 88 00 20 e 88 00 30, una batteria completamente carica garantisce circa 60 minuti di funzionamento continuo a livello di depressione zero (flusso libero).

NOTA– Se l'unità non viene utilizzata per un periodo di tempo prolungato, è necessario ricaricare la batteria almeno ogni 6 mesi.

AVVERTENZA– La scarica completa della batteria ne accorcia la vita operativa. Quando la spia di batteria scarica è accesa, non utilizzare l'unità per un tempo superiore a pochi minuti. Ricaricare la batteria non appena possibile.

NOTA– Durante la carica della batteria, la spia di carica rimane accesa. Se l'unità non mantiene la carica, verificare che sia dotata di batteria interna prima di portarla presso un centro autorizzato Laerdal Medical. Verificare che la spia di carica si accenda quando l'unità è collegata ad una sorgente di alimentazione esterna con interruttore principale in posizione OFF.

NOTA– La batteria interna ricaricabile è di tipo piombo-acido e deve essere smaltita in modo opportuno.

PULIZIA

Recipiente di raccolta:

1. Spegnere l'unità mediante l'interruttore principale e attendere che il livello di depressione si abbassi. Scollegare l'unità dalla sorgente di alimentazione CC esterna.
2. Rimuovere il coperchio del recipiente di raccolta. Quindi estrarre il recipiente dal supporto e svuotarlo.

NOTA– Il recipiente di raccolta da 800 ml e il relativo coperchio vanno usati una sola volta e dopo l'uso devono essere buttati via.

3. Il recipiente di raccolta da 1200 ml e coperchio deve essere pulito accuratamente dopo ogni utilizzo applicando uno dei seguenti metodi:
   - Lavare il recipiente con una soluzione di acqua calda e detergente per stoviglie e risciacquarlo con acqua calda pulita. Lavare quindi il recipiente con una soluzione costituita da una parte di aceto e tre parti di acqua calda. Risciacquare con acqua calda e lasciare asciugare all'aria.
   - Lavare il recipiente con una soluzione di acqua calda e detergente per stoviglie e risciacquarlo con acqua calda pulita. Lavare quindi con alcool e lasciare asciugare all'aria.
   - Lavare il recipiente con una soluzione di acqua calda e detergente per stoviglie e risciacquarlo con acqua calda pulita. Lavare quindi con disinfettante commerciale (battericida-germicida), seguendo scrupolosamente le istruzioni e i valori di diluizione forniti dal produttore.
   - Pulire il contenitore da 1.200 ml per autoclave, recipiente, gruppo coperchio, guarnizione, rondella sigillante, guida del galleggiante e galleggiante per bene con sapone delicato. Sciacquare accuratamente con acqua pulita e asciugare per bene. Colloca re le parti nell'autoclave accertandosi che le parti non tocchino:
     - Il recipiente con l'estremità aperta in basso.
     - Il galleggiante e la guida galleggiante verso l'alto con le ampie estremità in basso.
     - La guarnizione e la rondella sigillante possono essere collocate in una sacca a fazzoletto prima di essere messe in autoclave.

   Sterilizzare con autoclave per un ciclo da 3 a 5 minuti a 270°F (132°C).

   Invece della sterilizzazione in autoclave, le parti summenzionate possono essere immerse in una soluzione di dialdeide attivata.

Aspiratore:

1. Con l'interruttore principale in posizione OFF, scollegare l'aspiratore dalla eventuale sorgente di alimentazione esterna.
2. Pulire l'unità con un panno pulito inumidito con disinfettante (battericida-germicida).

AVVERTENZA– Non immergere il dispositivo in acqua poiché potrebbe danneggiarsi la pompa di aspirazione.

Tubo:

1. Scollegare il tubo dall'unità.
2. Risciacquare accuratamente il tubo dopo ogni utilizzo facendovi prima scorrere acqua calda e quindi una soluzione costituita da una parte di aceto e tre parti di acqua calda.
3. Risciacquare con acqua calda e lasciare asciugare all'aria.
4. Pulire la superficie esterna del tubo passandovi un panno pulito inumidito.

Custodia per trasporto::

1. Pulire la custodia usando un panno pulito inumidito con detergente e/o disinfettante.

MANUTENZIONE

Verificare che il tubo di aspirazione ed il recipiente di raccolta non presentino perdite, incrinature, ecc. prima di ogni utilizzo.

**PERICOLO**

Pericolo di scosse elettriche. Non cercare di aprire o togliere il modulo; non vi sono componenti interni riparabili dall'utente. Se occorre assistenza, portare l'unità presso un rivenditore Laerdal Medical qualificato od un centro di assistenza autorizzato. L'apertura o la manomissione dell'unità provoca il decadimento della garanzia.

Sostituzione del filtro:

1. Il filtro deve essere sostituito ogni due mesi o in caso di saturazione.
2. Rimuovere il filtro scollegandolo dal gruppo unità di aspirazione/coperchio.
3. Sostituire con un filtro antibatterico Laerdal non sterile (88 49 01 conf. 12 pz) e rimontare nel gruppo unità di aspirazione/coperchio. Filtri addizionali possono essere acquistati presso il rivenditore autorizzato Laerdal Medical.

NOTA– Non utilizzare altri materiali in sostituzione del filtro antibatterico. In caso contrario possono esservi rischi di contaminazione o decadimento delle prestazioni; usare esclusivamente filtri Laerdal.

PROBLEMI E SOLUZIONI

NOTA– L'aspiratore Laerdal non contiene componenti riparabili dall'utente. Se si ritiene che l'unità non funzioni correttamente, PRIMA DI CONSEGNARLA AL RIVENDITORE DI APPARECCHIATURE MEDICALI PRESSO IL QUALE È STATA ACQUISTATA O DIRETTAMENTE ALLA LAERDAL MEDICAL, verificare se la causa dell'anomalia rientra tra quelle elencate di seguito:

Problema	Soluzione
L'unità non si accende. (la spia verde di alimentazione esterna deve accendersi quando l'unità è collegata ad una sorgente di alimentazione)	1. Verificare la funzionalità della sorgente di alimentazione ed il collegamento ad essa. 2. Verificare che la presa di corrente sia attiva collegandovi una lampada. 3. Se si sceglie l'alimentazione con batteria interna, verificare che l'unità sia dotata di batteria. " 4. Se la batteria è presente, verificare che sia completamente carica.
La pompa funziona ma non è presente aspirazione.	1. Verificare che i tubi siano collegati correttamente. 2. Verificare che le connessioni dei tubi non presentino rotture, perdite o occlusioni. 3. Verificare che l'interruzione automatica di aspirazione non sia abilitata. 4. Verificare che il recipiente di raccolta non presenti perdite o incrinature.
Basso livello di aspirazione.	1. Azionare la manopola di regolazione per aumentare il livello di aspirazione. 2. Verificare che l'unità non presenti segni di perdita. 3. Premere e rilasciare la manopola di regolazione del livello di aspirazione.
La batteria non mantiene la carica. (la spia di carica deve accendersi quando la batteria è sotto carica.)	1. Verificare che l'unità sia equipaggiata con batteria interna consultando il rivenditore Laerdal Medical. 2. Verificare che la spia del livello di carica della batteria sia accesa. 3. Verificare i collegamenti elettrici durante la fase di carica. 4. Verificare che la presa di corrente sia attiva collegandovi una lampada.
La batteria non mantiene la carica.	1. Eseguire il seguente test per stabilire se è necessario cambiare la batteria: a. Caricare la batteria secondo le istruzioni. b. Staccare l'accessorio di carica e far funzionare l'LCSU a flusso libero (nessun carico di aspirazione né ostruzione delle tubazioni) per 20 minuti. Se LCSU si arresta prima di 20 minuti, contattare Laerdal per cambiare la batteria.

SPECIFICHE E CLASSIFICAZIONI

Dimensioni **A x L x P (cm)**
Serie 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40 ....22.9 x 17.8 x 20.3

Peso **(kg)**
Serie 88 00 40 ....1.7
Serie 88 00 20 & 88 00 30 ....2.9

Requisiti elettrici ....100-240 V AC 50/60 Hz 0.75 A max; 12 V DC, 33 W max

Batteria interna ricaricabile
Serie 88 00 20 & 88 00 30 ....di serie
Serie 88 00 40 ....opzionale (installazione presso il rivenditore)

Livelli di depressione
Serie 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40 ....da 80 a 550 mm Hg
Flusso aria (ingresso pompa): .... 27 LPM (flusso libero) tipico (può essere inferiore con alimentazione a batteria)

Capacità recipiente di raccolta
Serie 88 00 20 & 88 00 40 ....800 ml (cc) monouso
Serie 88 00 30 ....1200 ml (cc) multiuso

Condizioni ambientali
Temperatura operativa ....da 0 °C a 40 °C
Umidità relativa operativa 0-95%
Pressione atmosferica operativa ....10.2 Psi (70 kPA) - 15.4 Psi (106 kPA)
Temperatura di immagazzinamento e trasporto ....da -40 °C a 70 °C
Umidità relativa di immagazzinamento e trasporto 0-95%
Pressione atmosferica di immagazzinamento e trasporto ....7.3 Psi (50 kPA) - 15.4 Psi (106 kPA)

Garanzia
Serie 88 00 20 & 88 00 30 ....Due anni, esclusa batteria interna e recipiente di raccolta
Serie 88 00 40 ....Due anni, escluso recipiente di raccolta
Batteria interna ....90 gg

Approvazioni
Serie 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40 ....IEC 601-1 CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2
Serie 88 00 20 & 88 00 30 conforme a RTCA/D-160D ....DO-160D – sez. 20 cat. U
.......................DO-160D – sez. 21 cat. L
.......................solo per alimentazione a batteria.
.......................Impiego su aeromobili

Classificazioni del dispositivo
Protezione dai rischi di scosse elettriche ....Classe I e alimentazione interna
Grado di protezione da scosse elettriche: ....Dispositivo di tipo BF
Grado di protezione dalla penetrazione di liquidi ....IPX2 e alimentazione ordinaria
Modo d'impiego ....Funzionamento intermittente: 30 minuti acceso, 30 minuti spento
Apparecchiatura non idonea all'uso in presenza di miscele di anestetico infiammabile all'aria o protossido d'azoto.

Classificazione ISO

Solo serie 88 00 20 & 88 00 30– Dispositivo medico di aspirazione ad alimentazione elettrica per impiego locale e in trasferta conforme alle norme ISO 10079-1 : 1991

Alto flusso/Alta depressione

Serie 88 00 40 – Dispositivo medico di aspirazione ad alimentazione elettrica per impiego locale conforme alle norme ISO 10079-1 : 1991

GARANZIA LIMITATA DI DUE ANNI

La porzione del compressore dell'Aspiratore Compatto Laerdal Serie 88 00 20, 88 00 30 e 88 00 40 (escluso la batteria interna ricaricabile e il recipiente) è garantita contro difetti di manodopera e materiali per un periodo di due anni dalla data d'acquisto. La batteria interna ricaricabile è garantita per 90 giorni. Eventuali parte difettose saranno riparate o sostituite a discrezione di Laerdal Medical a condizione che l'unità non risulti manomessa od usata in modo improprio durante tale periodo. Assicurarsi che eventuali malfunzionamenti non siano imputabili a pulizia inadeguata o ad errata applicazione delle istruzioni. Se sono necessarie riparazioni, per ricevere istruzioni contattare il proprio fornitore medico Laerdal o Laerdal Medical.

NOTA- Assicurarsi di conservare un documento che provi la data di acquisto per verificare che l'aspiratore rientri nel periodo di garanzia biennale.

NOTA- Questa garanzia non prevede la fornitura di unità sostitutiva né l'indennizzo di costi sostenuti per l'eventuale noleggio durante il periodo di riparazione od i costi di manodopera sostenuti per la riparazione/sostituzione delle parti difettose.

NON È PREVISTA NESSUN'ALTRA GARANZIA ESPLICITA. LE GARANZIE IMPLICITE, INCLUSE QUELLE DI COMMERCIABILITÀ E IDONEITÀ AD UNO SPECIFICO SCOPO, SONO LIMITATE ALLA DURATA DELLA GARANZIA ESPLICITA E NEI LIMITI PREVISTI DALLA LEGGE. OGNI ALTRA GARANZIA IMPLICITA È ESCLUSA. QUESTA RAPPRESENTA L'UNICO RIMEDIO CHE ESCLUDE QUALSIASI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI DANNI CONSEQUENZIALI E INCIDENTALI NELL'AMBITO DI QUALSIVOGLIA GARANZIA NEI LIMITI PREVISTI DALLA LEGGE. ALCUNI STATI NON CONSENTONO LIMITAZIONI ALLA DURATA DI UNA GARANZIA IMPLICITA O SULLA LIMITAZIONE O ESCLUSIONE DI DANNI CONSEQUENZIALI O INCIDENTALI, PERTANTO IL LIMITE O L'ESCLUSIONE DI CUI SOPRA POTREBBERO NON ESSERE APPLICABILI.

Questa garanzia ha valore conferisce specifici diritti legali che possono variare da uno Stato all'altro.

Nota del produttore

Grazie per aver scelto l'Aspiratore compatto Laerdal. Desideriamo la soddisfazione dei nostri clienti.

Eventuali domande o commenti possono essere inviati all'indirizzo riportati sulla retrocopertina.

Per contattare il rivenditore autorizzato Laerdal Medical:

Telefono_______________________________________
Data di acquisto _______________________________
Numero di serie_________________________________

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Produttore: Sunrise Medical

Indirizzo: Respiratory Products Division
100 DeVilbiss Drive
Somerset, PA 15501-2125 USA

Denominazione prodotto: Aspiratore Compatto Laerdal (LCSU)

Modello: Serie 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40

Si dichiara che il prodotto menzionato è conforme ai requisiti stabiliti dalla Direttiva europea CEE93/42 e seguenti:

Classe: IIa, Regola 2

Standard per sistemi di qualità: ISO9001/ISO13485

Notified Body RWTÛV

MDD Annex II

Standard di sicurezza: UL 2601-1
IEC 601-1
CAN/CSA 22.2 No 601.1-M90
ISO 10079-1

EMC (compatibilità elettromagnetica) Conforme a: IEC 801-2 through 5
CISPR 11/Level B
EN 60601-1-2

Solo per alimentazione a batteria: DO-160D, Section 20 Category U;
Section 21 Category L.
For Airline Use

Rappresentante autorizzato: Sunrise Medical Ltd Sunrise Business Park
High Street Wollaston,
West Midlands DY8 4PS
ENGLAND
44-138-444-6688

CE 0044

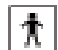
INHOUDSOPGAVE

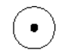
IEC-SYMBOLEN

 Waarschuwing. Raadpleeg gebruikershandleiding.

 Wisselstroom

 Gelijkstroom

 Type BF-toegepast onderdeel

 Compressor “Aan”

 Compressor “Uit” (externe batterij wordt opgeladen)

 Positieve polariteitsindicator

Bij IPX2 zullen verticaal vallende druppels geen nadelige invloed hebben als de behuizing 15° naar links of naar rechts wordt gekanteld.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Wanneer gebruik wordt gemaakt van elektrische producten, vooral in aanwezigheid van kinderen, moeten altijd elementaire veiligheidsmaatregelen worden genomen. Lees alle instructies goed door voordat u dit product gaat gebruiken. Belangrijke informatie wordt aangegeven met behulp van de volgende termen:

GEVAAR– Dringende veiligheidsinformatie met betrekking tot gevaren die ernstig letsel of de dood tot gevolg kunnen hebben.

WAARSCHUWING– Belangrijke veiligheidsinformatie met betrekking tot gevaren die ernstig letsel tot gevolg kunnen hebben.

VOORZICHTIG– Informatie ter voorkoming van schade aan het product.

OPMERKING– Informatie waarop u bijzonder acht moet slaan.

LEES ALLE INSTRUCTIES DOOR VOORDAT U HET PRODUCT GEBRUIKT.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

**GEVAAR**

Doe het volgende om het risico van elektrocutie te beperken:

1. Gebruik het apparaat niet terwijl u in bad zit.
2. Plaats of bewaar het product niet op een plek waar het in een badkuip of gootsteen kan vallen.
3. Leg of dompel het apparaat niet in water of enig andere vloeistof.
4. Raak een product dat in water is gevallen niet aan. Verwijder onmiddellijk het netsnoer.

 **WAARSCHUWING**

Doe het volgende op de kans op brandwonden, elektrocutie, brand of persoonlijk letsel te beperken:

1. Nauw toezicht is noodzakelijk wanneer dit product wordt gebruikt door of in aanwezigheid van kinderen of gehandicapten.
2. Gebruik dit product alleen voor het doel waarvoor het is bestemd (zoals beschreven in deze handleiding).
3. Gebruik dit product nooit als:
   a. Het netsnoer of de stekker beschadigd is.
   b. Het niet correct werkt.
   c. Het gevallen of beschadigd is.
   d. Het in het water terecht is gekomen.

Stuur het product terug naar een geautoriseerd servicecentrum van Laerdal Medical voor onderzoek en reparatie.

4. Zorg ervoor dat het netsnoer niet in aanraking komt met hete oppervlakken.
5. Gebruik het product nooit terwijl u slaapt of als u slaperig bent.

OPMERKING– Het model 88 00 40 is niet van fabriekswege uitgerust met een interne oplaadbare batterij. Deze kan apart worden aangeschaft bij en geïnstalleerd door uw Laerdal Medical-leverancier. De modellen 88 00 20 en 88 00 30 zijn wél van fabriekswege uitgerust met een interne oplaadbare batterij en alle informatie met betrekking tot het gebruik van de batterij in dit handboekje is dan ook van toepassing op dit apparaat.

 **GEVAAR**

Deze uitzuigeenheid is een vacuüm uitzuigapparaat dat is ontworpen voor het opzuigen van niet-ontvlambare vloeistoffen in uitsluitend medische toepassingen. Onjuist gebruik tijdens medische toepassingen kan persoonlijk letsel of de dood tot gevolg hebben. Voor alle medische toepassingen geldt:

1. Alle afzuigactiviteiten dienen strikt te worden uitgevoerd volgens de procedures die zijn opgesteld door een bevoegd medisch specialist.
2. Sommige hulpstukken of accessoires passen mogelijk niet op de meegeleverde slang. Alle hulpstukken of accessoires moeten vóór gebruik zorgvuldig worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat deze goed passen.

GEBRUIK IN HET BUITENLAND

De uitzuigeenheid is uitgerust met een schakelbare voeding die het apparaat in staat stelt te werken bij elk willekeurig voltage (100-240 V wisselspanning, 50/60 Hz). Er moet hierbij echter wel een netsnoer worden gebruikt dat geschikt is voor verschillende voltages.

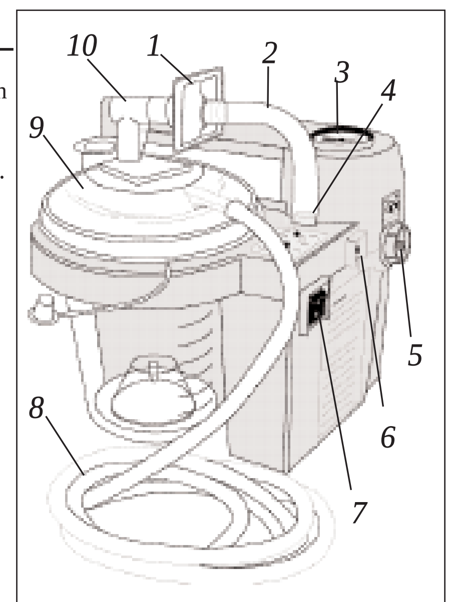
OPMERKING– Controleer vóór gebruik of het netsnoer geschikt is voor verschillende voltages.

INLEIDING

Uw uitzuigeenheid is een compact, draagbaar medisch uitzuigapparaat dat is ontworpen met het oog op betrouwbaarheid. Vanwege het geringe formaat en gewicht en vanwege de verschillende mogelijke voedingsbronnen, is deze uitzuigeenheid ideaal voor gebruik in noodgevallen in het veld, thuis, onderweg of in het ziekenhuis. Ook hebt u de keuze uit twee opvangflessen, namelijk de economische 800 ml wegwerpfles of de 1.200 ml herbruikbare fles. Door de aanbevolen bedienings- en onderhoudsprocedures te volgen die in dit instructiehandboekje worden beschreven, kunt u de levensduur van dit product maximaliseren.

BELANGRIJKE ONDERDELEN VAN UW UITZUIGEENHEID (zie de afbeelding)

	Omschrijving	Van fabriekswege beschikbaar op:	
1	Bacteriefilter (niet steriel)	Alle modellen	
2	Aansluitslang van 10cm doorsnede	Alle Modellen --	Door FDA goedgekeurde siliconen slang (interne diameter 8 mm). Gebruik alleen gespecificeerde aansluitslangen voor vervanging.
3	Vacuümmeter	Alle modellen	
4	Aansluiting voor slang	Alle modellen	
5	Vacuümregelknop	Alle modellen	
6	Aan/uit-schakelaar	Alle modellen	
7	Gelijkstroomingang (aan zijkant)	Alle modellen	
8	1,8m Patiëntslang	Alle modellen --	1,8 m door FDA goedgekeurde PVC-slang met aansluitingen (interne diameter 8 mm). Gebruik alleen gespecificeerde patiëntslangen voor vervanging.
9	800cc flessenhouder met sluiting (vlotterafsluiter ingebouwd in sluiting)	Alle modellen	
10	90° Aansluitelleboog	Alle modellen	
	Adapter voor schakelmodus *(niet afgebeeld)*	Alle modellen	
	Interne oplaadbare batterij *(niet afgebeeld)*	Model 88 00 20 & 88 00 30	
	Draagkoffer *(niet afgebeeld)*	Alle modellen	
	Gelijkstroomkabel *(niet afgebeeld)*	Alle modellen	
	Netsnoer *(niet afgebeeld)*	Alle modellen	



OPMERKING– Deze eenheid voldoet aan de normen voor elektromagnetische compatibiliteit zoals deze zijn gedefinieerd in de bijgesloten conformiteitsverklaring.

ACCESSOIRES/VERVANGINGSONDERDELEN

De volgende items kunnen apart worden aangeschaft als accessoires of vervangingsonderdelen voor uw uitzuigeenheid:

Onderdeelnr.	Omschrijving
88 44 00	Adapter/lader voor overschakeling van wisselstroom op gelijkstroom
88 44 01	Netsnoer voor USA
88 44 02	Netsnoer goedgekeurd voor ziekenhuisgebruik (120 V wisselstroom)
88 44 03	Netsnoer voor Verenigd Koninkrijk
88 44 04	Netsnoer voor continentaal Europa
88 44 05	Netsnoer voor Australië
88 45 00	Kabel voor 12V gelijkstroom (1 stuks)
88 45 01	Zekering voor 12V gelijkstroomkabel, 3A
88 46 00	Draagkoffer (flexibel met schouderriem)
88 46 01	Schouderriem (apart)
88 47 01	800 ml Verzamelfles voor eenmalig gebruik (48 stuks)
88 47 02	Pakket met filter, 800ml verzamelfles, elleboogstuk en slang
88 48 01	1200 ml Herbruikbare verzamelfles (16 stuks)
88 48 02	Pakket met 1200ml verzamelfles
88 49 01	Bacteriefilter (niet steriel) (pak van 12 stuks)
88 49 03	1,8m Patiëntslang
88 50 00	Testfitting voor vacuümmeter

INSTELLING

1. Sluit het ene uiteinde van de slang van 10 mm doorsnee aan op de daarvoor bestemde aansluiting en het andere uiteinde van de slang op de bacteriefilter. Zorg ervoor dat de open zijde van de bacteriefilter in de richting van de elleboog en de fles wijst bij het (opnieuw) installeren. Draai de filter niet om.
2. De bacteriefilter moet nu worden aangesloten op het elleboogstuk van 90° en het andere uiteinde van het elleboogstuk op de bovenkant van de sluiting van de verzamelfles, waar de tekst <Vacuum> staat aangegeven.
3. De 1,8m lange patiëntslang moet aangesloten op de sluiting van de flessenhouder op de aansluiting met de tekst <Patient>.
4. Controleer vóór gebruik of alle verbindingen goed zijn en niet lekken.
5. Controleer of de juiste afzuigsterkte is ingesteld op het apparaat voordat u begint met afzuigen.

DE BEDIENING VAN UW UITZUIGEENHEID

Controleer, voordat u de eenheid aansluit op de wisselstroomadapter of een optionele kabel voor 12V gelijkstroom, eerst of de aan/uit-schakelaar aan de zijkant van het apparaat uit ("Off") staat. Selecteer de gewenste voedingsbron.

Uitleg lampjes:

L1- Groen– Externe voeding vanuit wisselstroombron of via gelijkstroomkabel. Verlicht als externe voeding actief is.
L2 - Geel – De batterij wordt opgeladen. Het lampje gaat uit als de batterij volledig is opgeladen (alleen modellen 88 00 20 en 88 00 30).
L3 - Rood– De batterij is bijna leeg. Zoek een andere voedingsbron en laad de batterij zo snel mogelijk weer op als dit lampje continu aan blijft (alleen modellen 88 00 20 en 88 00 30).

GEBRUIK VAN WISSELSTROOM– Sluit de kleine connector van de wisselstroomadapter aan op de gelijkstroomingang aan de zijkant van het apparaat. Sluit het andere uiteinde aan op een geaard stopcontact.

OPMERKING– De adapter kan worden warm worden gedurende het laden of wanneer het apparaat in gebruik is. Dit is normaal.

GEBRUIK VAN 12V GELIJKSTROOM– (bijvoorbeeld via de sigarettenaansteker van een auto). Sluit de kleine connector van de gelijkstroomkabel aan op de gelijkstroomingang aan de zijkant van het apparaat. Sluit de grote connector aan op de 12V gelijkstroomingang (sigarettenaansteker) van de auto.

GEBRUIK VAN BATTERIJVOEDING– Controleer of uw apparaat is uitgerust met een interne oplaadbare batterij. Deze wordt van fabriekswege geïnstalleerd op modellen 88 00 20 en 88 00 30 of door de leverancier geïnstalleerd op model 88 00 40 (als optionele voorziening). Laad de batterij 10 tot 17 uur op, zoals aangegeven in de sectie 'De batterij opladen', om er zeker van te zijn dat de interne batterij correct werkt.Als u een interne oplaadbare batterij wilt gebruiken als voeding voor het apparaat, moet u ervoor zorgen dat er geen externe voedingsbronnen zijn aangesloten op de gelijkstroomingang aan de zijkant van de eenheid.

Nadat u de voedingsbron hebt geselecteerd, hoeft u alleen de eenheid aan te zetten ("On") met behulp van de aan/uit-schakelaar aan de zijkant van het apparaat. Het voedingslampje (aan de bovenzijde van het apparaat) geeft aan welke voedingsbron wordt gebruikt door continu te blijven branden als een externe voedingsbron is aangesloten.

**WAARSCHUWING**

Als het apparaat niet wordt aangesloten op een externe voedingsbron of als de batterij niet meteen opnieuw wordt opgeladen, blijft het lampje Batterij bijna leeg branden en worden de prestaties van het apparaat snel minder. Schakel meteen over op een andere stroombron om onderbreking van de afzuiging te voorkomen.

Pas het vacuümniveau aan van 80 tot 550 mm Hg door aan de vacuümregelknop aan de zijkant van het apparaat te draaien (naar rechts om de vacuüminstelling te verhogen en naar links om de vacuüminstelling te verlagen). Het gewenste vacuümniveau kan worden ingesteld aan de hand van de

meter aan de bovenzijde van het apparaat, in de buurt van de hendel. Als u een nauwkeurige meterstand wilt, blokkeert u het patiëntuiteinde van de slang of sluit u de verzamelfles af zodat de meter een stabiele vacuümwaarde kan weergeven.

OPMERKING– De meter dient uitsluitend ter controle. Als de eenheid valt of een zware klap krijgt, moet worden gecontroleerd of de meter nog goed werkt.

De uitzuig bij de patiënt wordt automatisch onderbroken zodra het vloeistofniveau de vlotterafsluiter aan de onderzijde van de sluiting van de verzamelfles bereikt.

OPMERKING– Transporteer het apparaat altijd met de vacuümregelknop volledig naar rechts gedraaid voor het geval iemand het apparaat laat vallen.

VOORZICHTIG– **Wanneer de automatische vlotterafsluiter wordt ingeschakeld, moet de verzamelfles leeg worden gemaakt. Verdergaan met afzuigen kan tot schade aan de vacuümpomp leiden.**

VOORZICHTIG– **Als vloeistof wordt teruggezogen in het apparaat, moet onderhoud worden uitgevoerd omdat anders de vacuümpomp beschadigd kan raken.**

DE BATTERIJ OPLADEN

De modellen 88 00 20 en 88 00 30 zijn van fabriekswege uitgerust met een oplaadbare batterij. Deze eenheden zijn voorzien van een lampje dat aangeeft als de batterij bijna op is en van een lampje dat aangeeft dat de batterij wordt opgeladen. Apparaten van het model 88 00 40 zijn niet standaard uitgerust met een oplaadbare batterij. Controleer bij uw leverancier of uw eenheid achteraf is voorzien van een oplaadbare batterij. Sluit, nadat u hebt vastgesteld dat uw apparaat is uitgerust met een interne oplaadbare batterij, de eenheid aan op de juiste wissel- of gelijkstroombron met behulp van de wisselstroomadapter of de gelijkstroomkabel. Het groene lampje voor de externe voeding gaat branden. Het gele oplaadlampje gaat branden wanneer de batterij wordt opgeladen. Controleer of dit brandt wanneer het opladen begint. Als de batterij bijna vol is, bestaat de kans dat het gele lampje een aantal minuten lang staat te knipperen. Dat is normaal.

OPMERKING– Een lege batterij heeft 10-17 uur (afhankelijk van hoe leeg de batterij is) nodig voordat deze weer volledig is opgeladen.

OPMERKING– Sluit de wisselstroomadapter niet aan op een uitgang die is voorzien van een schakelaar om er zeker van te zijn dat de stroomvoorziening op het apparaat nooit wordt onderbroken.

OPMERKING– Sluit de gelijkstroomkabel niet aan op een stopcontact dat continu onder spanning staat.

OPMERKING– Bij een vacuümniveau van nul (vrije doorstroom) kunnen de modellen 88 00 20 en 88 00 30 ongeveer 60 minuten lang ononderbroken werken op een volledig opgeladen batterij.

OPMERKING– Als de eenheid gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, moet de batterij minimaal één keer per zes maanden opnieuw worden opgeladen.

VOORZICHTIG– **Als de batterij volledig wordt ontladen, leidt dit tot beperking van de levensduur. Werk niet langer dan enkele minuten met het apparaat als het lampje brandt dat aangeeft dat de batterij bijna leeg is. Laad de batterij zo snel mogelijk weer op**.

OPMERKING– Tijdens het opladen van de batterij, blijft het oplaadlampje branden. Als het opladen niet lukt, controleert u eerst of het model dat u gebruikt, is voorzien van een batterij voordat u het apparaat terugstuurt naar uw geautoriseerde Laerdal Medical-leverancier of naar Laerdal Medical. Controleer of het oplaadlampje gaat branden als een externe voedingsbron wordt gebruikt en de schakelaar uit staat ("Off").

OPMERKING– Eenheden die zijn uitgerust met een interne oplaadbare batterij bevatten een verzegelde loodzuurbatterij die moet worden gerecycled.

REINIGINGSINSTRUCTIES

Verzamelfles:

1. Schakel de eenheid uit met behulp van de aan/uit-knop en zorg ervoor dat het vacuüm wegvalt. Koppel de voedingsbron los van de gelijkstroomingang op de eenheid.
2. Verwijder de sluiting van de verzamelfles, terwijl deze zich nog in de houder bevindt. De fles kan nu uit de houder worden verwijderd en leeggemaakt.

OPMERKING– De 800ml verzamelfles voor eenmalig gebruik en de bijbehorende sluiting zijn bedoeld voor gebruik door slechts één patiënt en moeten na gebruik worden weggegooid.

3. De 1200 ml verzamelfles en de sluiting van de verzamelfles moet na elk gebruik grondig worden gereinigd. Hiervoor kunt u één van de volgende methoden gebruiken:
   - Was het apparaat af met een oplossing van warm water en vaatwasmiddel en spoel het schoon met warm water uit de kraan. Was het apparaat vervolgens af met een oplossing van één deel azijn op drie delen warm water. Spoel het schoon met warm water uit de kraan en laat het drogen.
   - Was het apparaat af met een oplossing van warm water en vaatwasmiddel en spoel het schoon met warm water uit de kraan. Was het apparaat vervolgens met ontsmettingsalcohol en laat het drogen.
   - Was het apparaat af met een oplossing van warm water en vaatwasmiddel en spoel het schoon met warm water uit de kraan. Was het apparaat vervolgens met een in de handel verkrijgbaar desinfecterend, bacterie- of kiemdodend middel en volg daarbij nauwkeurig de instructies en verdunningsvoorschriften van de fabrikant.
   - Maak de 1200 ml autoclaveerbare fles met sluiting, pakking, sluitring, vlottergeleider en vlotter zorgvuldig schoon met een milde zeepoplossing. Spoel de onderdelen goed af met schoon water en laat ze drogen. Plaats de onderdelen als volgt in de autoclaaf zonder dat ze elkaar raken:
     - Fles met opening naar beneden.
     - Vlotter en vlottergeleider rechtop met het grote uiteinde omlaag.
     - De pakking en de sluitring kunnen vóór het autoclaveren in een afsluitbaar zakje worden gedaan.

Autoclaveer gedurende 3 tot 5 minuten bij 132 °C.
In plaats van sterilisatie via autoclaveren kunnen de bovenstaande onderdelen ook worden ondergedompeld in een oplossing van geactiveerd dialdehyde.

Uitzuigeenheid

1. Zet de aan/uit-schakelaar uit ("Off") en koppel de afzuigeenheid los van alle externe voedingsbronnen.
2. Veeg de behuizing af met een schone doek en een in de handel verkrijgbaar desinfecterend, bacterie- of kiemdodend middel.

VOORZICHTIG– **Dompel het apparaat niet onder in water om schade aan de vacuümpomp te voorkomen.**

Slangen:

1. Koppel de slangen los van het apparaat.
2. De slangen moeten na elk gebruik zorgvuldig worden uitgespoeld met warm water uit de kraan, gevolgd door een oplossing van één deel azijn op drie delen warm water.
3. Spoel de slangen schoon met warm water uit de kraan en laat deze drogen.
4. Houd de buitenkant van de slangen schoon door deze af te vegen met een schone, vochtige doek.

Draagkoffer:

1. Veeg de koffer af met een schone doek die is bevochtigd met een schoonmaakmiddel en/of desinfecterend middel.

ONDERHOUD

Controleer de afzuigslang en verzamelfles vóór elk gebruik op lekken, scheuren, enz.

 **GEVAAR**

Er bestaat een risico van elektrische schokken. Probeer niet de behuizing te openen of te verwijderen. Er bevinden zich binnenin het apparaat geen onderdelen waar de gebruiker service op kan uitvoeren. Als service is vereist, stuurt u het apparaat terug naar een gekwalificeerde Laerdal Medical-leverancier of een geautoriseerd servicecentrum. Wanneer het apparaat wordt geopend of onjuist wordt gebruikt, komt de garantie te vervallen.

De filter vervangen:

1. Vervang de bacteriefilter na een overstroming of elke twee maanden.
2. Verwijder de filter door deze los te koppelen van de afzuigeenheid en de aansluiting op de sluiting van de verzamelfles.
3. Vervang de filter door een schone bacteriefilter (niet steriel) van Laerdal (88 49 01 - 12 stuks per pak) en sluit de filter aan op de afzuigeenheid en de sluiting. Extra filters zijn verkrijgbaar bij uw geautoriseerde Laerdal Medical-leverancier.

OPMERKING– Vervang de bacteriefilter niet door enig ander materiaal. Anders bestaat de kans dat u last krijgt van verontreinigingen of slechte prestaties van het apparaat. Gebruik daarom alleen filters van Laerdal.

PROBLEMEN OPLOSSEN

OPMERKING– Uw Laerdal afzuigeenheid bevatten geen onderdelen waarop de gebruiker service kan uitvoeren. Als u van mening bent dat uw apparaat niet goed werkt, controleert u of dit één van de onderstaande mogelijke oorzaken heeft, VOORDAT U HET APPARAAT TERUGSTUURT NAAR DE LEVERANCIER VAN MEDISCHE APPARATUUR VOOR THUISGEBRUIK WAAR U HET APPARAAT HEBT AANGESCHAFT OF NAAR Laerdal Medical:

Probleem	Actie
Apparaat werkt niet. (Groene externe voedingslampje moet branden als voedingsbron is ingeschakeld.)	1. Controleer de voedingsbronnen en aansluitingen. 2. Controleer of het stopcontact werkt door er een lamp op aan te sluiten. 3. Controleer, als u een interne batterij wilt gebruiken, op uw apparaat is voorzien van een batterij. 4. Controleer, als een batterij is geïnstalleerd, of deze volledig is opgeladen.”
De pomp draait, maar er ontstaat geen vacuüm.	1. Controleer of alle slangen correct zijn aangesloten. 2. Controleer de aansluitingen van de slangen op breuken, lekkages of blokkades. 3. Zorg ervoor dat de vlotterafsluiter niet is ingeschakeld. 4. Controleer de fles op lekken of scheuren.
Geringe vacuümwerking.	1. Gebuik de vacuüminstelknop om het vacuümniveau te verhogen. 2. Controleer het systeem op lekken. 3. Duw op de vacuüminstelknop en laat deze vervolgens los.
De batterij kan niet worden opgeladen. (Het oplaadlampje zou moeten branden als de batterij is aangesloten tijdens het opladen.)	1. Controleer of uw apparaat is uitgerust met een interne batterij door contact op te nemen met de leverancier van uw Laerdal Medical-apparatuur. 2. Controleer of het oplaadlampje brandt. 3. Cotnroleer de elektrische aansluitingen tijdens het opladen. 4. Controleer of het stopcontact werkt door er een lamp op aan te sluiten.
De batterij kan blijkbaar niet worden opgeladen.	1. Voer de volgende test uit om te bepalen of de batterij moet worden vervangen: a. Laad de batterij op volgens de aanwijzingen. b. Koppel de oplaadeenheid los en laat de LCSU gedurende 20 minuten werken met vrije doorstroom (geen zuiging en ongeblokkeerde slangen). Als de LCSU stopt voordat de 20 minuten zijn verstreken, neemt u contact op met Laerdal voor vervanging van de batterij.

SPECIFICATIES/CLASSIFICATIES

Afmetingen **H x B x D cm**
Modellen 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40 . . . . .22,9 x 17,8 x 20,3
Gewicht **kg**
Model 88 00 40 1,7
Modellen 88 00 20 & 88 00 30 2,9

Elektrische vereisten . . . . .100-240 V AC 50/60 Hz 0.75 A max; 12 V DC, 33 W max

Interne oplaadbare batterij
Modellen 88 00 20 & 88 00 30 . . . . .In fabriek geïnstalleerd
Model 88 00 40 . . . . .Niet in fabriek geïnstalleerd (door leverancier aan te brengen optie)

Vacuümbereik
Modellen 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40 . . . . .80 tor 550 mm Hg
Luchtstroom bij pompinlaat: . . . . .Standaard 27 LPM (vrije doorstroom)(mogelijk minder bij gebruik interne batterij)

Capaciteit verzamelfles
Modellen 88 00 20 & 88 00 40 . . . . .800 ml (cc) wegwerpfles
Modellen 88 00 30 . . . . .1200 ml (cc) herbruikbare fles

Omgevingscondities
Bereik bedrijfstemperatuur . . . . .0°C - 40°C
Relatieve luchtvochtigheid in bedrijf 0-95%
Atmosferische druk in bedrijf . . . . .70 kPA - 106 kPA
Temperatuurbereik bij opslag en transport,modellen . . . .-40°C tot 70°C
Relatieve luchtvochtigheid bij opslag en transport 0-95%
Atmosferische druk bij opslag en transportf . . . . .50 kPA - 106 kPA

Garantie
Modellen 88 00 20 & 88 00 30 . . . . .Twee jaar beperkt, met uitzondering van interne batterij en verzamelfles
Model 88 00 40 . . . . .Twee jaar beperkt, met uitzondering van verzamelfles
Interne batterij 90-dagen

Goedkeuringen

Modellen 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40 . . . . .IEC 601-1; CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90; UL 2601-1, CE EN 60601-1-2

Apparaatclassificaties

Modellen 88 00 20 & 88 00 30 voldoet aan RTCA/D-160D . . . . .DO-160D - sectie 20 Categorie U
DO-160D - sectie 21 Categorie L
Uitsluitend voor gebruik met batterij Gebruik in luchtvaart

Apparaatclassificaties
Ten aanzien van bescherming tegen elektrische schokken . . . . .Klasse I en intern aangedreven
Mate van bescherming tegen elektrische schokken . . . . .Type BF – Toegepaste onderdelen
Mate van bescherming tegen binnendringen van vloeistoffen . . . . .IPX2 en normale voeding
Gebruiksmodus . . . . .Intermitterende werking: 30 minuten aan, 30 minuten uit

Apparaat niet geschikt voor gebruik bij een ontvlambaar mengsel van anesthesiemiddelen en lucht, zuurstof of lachgas.

ISO-classificatie

Alleen model 88 00 20 & 88 00 30 - Elektrisch aangedreven medische afzuigapparatuur voor mobiel gebruik volgens ISO 10079-1: 1991

Hoge doorstroom/Krachtig vacuüm

Model 88 00 40 - Elektrisch aangedreven medische afzuigapparatuur voor niet-mobiel gebruik volgens ISO 10079-1: 1991

TWEE JAAR BEPERKTE GARANTIE

Voor het compressorgedeelte van modellen 88 00 20, 88 00 30 en 88 00 40 van de compacte Laerdal uitzuigeenheid (exclusief interne oplaadbare batterij en verzamelfles) geldt een garantietermijn van twee jaar op productie- en materiaalfouten, vanaf de datum van aanschaf. Voor de interne oplaadbare batterij geldt een garantietermijn van 90 dagen. Eventuele defecte onderdelen zullen, naar keuze van Laerdal Medical, worden gerepareerd of vervangen mits het apparaat gedurende die periode niet onjuist is gebruikt of is gerepareerd door onbevoegden. Zorg ervoor dat eventuele storingen niet het gevolg zijn van het feit dat het apparaat onvoldoende is schoongemaakt of dat de instructies niet zijn uitgevoerd. Als reparatie noodzakelijk is, neemt u contact op met uw Laerdal Medical-leverancier of met Laerdal Medical voor nadere instructies.

OPMERKING– Bewaar het bewijs van aankoop zodat kan worden gecontroleerd of de garantietermijn van 2 jaar nog niet is verstreken.

OPMERKING– Deze garantie voorziet niet in het beschikbaar stellen van een vervangend apparaat, het vergoeden van de gemaakte kosten bij het huren van een apparaat wanneer dit apparaat wordt gerepareerd of het vergoeden van arbeidskosten bij het repareren of vervangen van defecte onderdelen.

ER WORDT GEEN ANDERE EXPLICIETE GARANTIE GEBODEN. IMPLICIETE GARANTIES, WAARONDER DE GARANTIE VAN VERHANDELBAARHEID EN GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL, GELDEN UITSLUITEND VOOR DE GELDIGHEIDSPERIODE VAN DE EXPLICIETE GARANTIE EN ALLE IMPLICIETE GARANTIES WORDEN, VOORZOVER TOEGESTAAN DOOR DE WET, UITGESLOTEN. DIT VERTEGENWOORDIGT HET ENIGE RECHTSMIDDEL EN DE AANSPRAKELIJKHEID VOOR ALLE GEVOLG- EN INDIRECTE SCHADE OP BASIS VAN ENIGE GARANTIE WORDT UITGESLOTEN, VOORZOVER UITSLUITING HIERVAN WORDT TOEGESTAAN DOOR DE WET. IN SOMMIGE STATEN IS BEPERKING VAN DE GELDIGHEIDSDUUR VAN EEN IMPLICIETE GARANTIE OF VAN DE BEPERKING OF UITSLUITING VAN GEVOLG- EN INDIRECTE SCHADE NIET TOEGESTAAN, ZODAT DE BOVENGENOEMDE BEPERKING OF UITSLUITING MOGELIJK NIET OP U VAN TOEPASSING IS.

Deze garantie biedt u specifieke wettelijke rechten. Bovendien bestaat de kans dat u nog andere rechten hebt, die van land tot land kunnen verschillen.

Opmerking van de fabrikant

Hartelijk dank voor het aanschaffen van een compacte Laerdal uitzuigeenheid. Wij willen graag dat u tevreden bent over onze producten.

Als u vragen of opmerkingen hebt, kunt u deze sturen naar het adres op de achterkaft.

Voor service kunt u contact opnemen met uw geautoriseerde Laerdal Medical-leverancier:

Tel: ____
Aankoopdatum: ________________________________
Serienummer: ____

CONFORMITEITSVERKLARING

Producent: Sunrise Medical
Adres: Respiratory Products Division
100 DeVilbiss Drive
Somerset, PA, 15501-2125 Verenigde Staten

Productomschrijving: Compacte Laerdal Uitzuigeenheid (LCSU)
Modeltype: Modellen 88 00 20, 88 00 30, & 88 00 40

Hierbij verklaren wij dat de bovengenoemde producten voldoen aan de vereisten van EG-norm 93/42/EEC en de volgende specificaties:

Klasse: IIa, Regel 2
Toegepaste kwaliteitssysteemnormen: ISO9001/ISO13485
Certificeringsorgaan RWTÜV
NDD Annex II toegepast
Toegepaste veiligheidsnormen: UL 2601-1
IEC 601-1
CAN/CSA 22.2 No. 601.1-M90
ISO 10079-1
EMC-compatibel met: IEC 801-2 t/m 5
CISPR 11/niveau B
EN 60601-1-2
Uitsluitend voor gebruik met batterij: DO-160D, Sectie 20 Categorie U; Sectie 21 Categorie L. Voor gebruik in de luchtvaart
Geautoriseerde vertegenwoordiger: Sunrise Medical Ltd
Sunrise Business Park
High Street
Wollaston, West Midlands DY8 4PS
Engeland
44-138-444-6688

CE 0044



Manufactured for & Distributed by:

Laerdal Medical Corporation
167 Myers Corners Road
Wappingers Falls, NY 12590 USA
Phone: 800-431-1055
Fax: 800-227-1143
www.Laerdal.com

Laerdal Medical AS
PO Box 377
4002 Stavanger
NORWAY
www.Laerdal.com

Laerdal Medical Canada Ltd.
151 Nashdene Road, Unit #45
Toronto, Ontario M1V 4C3 CANADA
Tel: +1 (416) 298-9600
Toll free: (888)LAERDAL (523-7325)
ou en français (800) 567-9987
Fax: +1 (416) 298-8016
www.Laerdal.com

Printed in the USA
on recycled paper.

100-405-00 Rev. C